

Methoden zur Abgrenzung wirtschaftlich schwacher Räume

dargestellt am Beispiel der Uhrenregionen im Schweizer Jura

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Philosophischen Doktorwürde
der Philosophischen Fakultät II
der Universität Zürich

vorgelegt von
FELIX BOSSHARD
von Zürich

Begutachtet von Herrn
Prof. Dr. G. Furrer

ADAG Administration & Druck AG

Zürich 1980

Methoden zur Abgrenzung wirtschaftlich schwacher Räume

dargestellt am Beispiel der Uhrenregionen im Schweizer Jura

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Philosophischen Doktorwürde
der Philosophischen Fakultät II
der Universität Zürich

vorgelegt von
FELIX BOSSHARD
von Zürich

Begutachtet von Herrn
Prof. Dr. G. Furrer

ADAG Administration & Druck AG

Zürich 1980



Vorwort

Nach dem zweiten Weltkrieg erlebte die Schweiz eine fast 30 Jahre dauernde Phase der Hochkonjunktur. Unsere Generation, die in dieser Zeit aufwuchs, kannte als wirtschaftliche Schlagzeilen fast nur Begriffe wie : "Neuer Rekordumsatz", "Steigende Zuwachsraten", "Erweiterung der Fabrikanlagen", "Zunehmende Rationalisierung wegen Personalknappheit" etc.. Betriebsschliessungen, Arbeitslosigkeit, Absatzschwierigkeiten, steigende Lagerbestände usw. waren uns nur durch die Erinnerungen älterer Leute an die 30er Jahre bekannt.

Das hat sich in den letzten Jahren stark geändert. In den Jahren 1975-77 erlitt die Schweizer Exportwirtschaft wegen einer weltweiten Rezession und der veränderten Situation im Währungssektor einen empfindlichen Rückschlag. Die Uhrenindustrie, die in hohem Masse von den Exporten abhängig ist und die sich durch ihre jahrelang führende Stellung auf dem Weltmarkt wohl allzu sicher wähnte, wurde durch diese Rezession besonders hart getroffen.

Diese Uhrenindustrie ist in der Schweiz fast ausschliesslich im Jura zu Hause und prägt diesen Landschaftsteil in hohem Masse. Mit dem Rückgang der Uhrenindustrie musste in diesem Raum mit einem empfindlichen Wirtschaftsrückgang gerechnet werden. Es fehlten aber Angaben über das Mass des Rückgangs und auch darüber, welche Regionen am stärksten betroffen wurden.

Im Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes (EVD) entstand der Plan, diese Regionen durch spezielle Massnahmen wirtschaftlich zu fördern. Man dachte vor allem daran, neue und bestehende Betriebe, die andere Produkte als Uhren herstellen, durch Förderungsmassnahmen wie Zinsvergünstigungen, Steuererleichterungen und Abgabe von günstigem Industrieland, zur Ansiedlung oder Ausdehnung in solchen Regionen zu veranlassen.

Um einen solchen Bundesbeschluss begründen zu können, brauchte das BIGA Datenmaterial über das Mass des Rückgangs in den verschiedenen Regionen, um die am stärksten gefährdeten fördern

zu können. Deshalb erteilte das BIGA dem Geographischen Institut der Universität Zürich den Auftrag, solche Daten zu erarbeiten.

Durch Herrn Prof. Dr. G. Furrer erhielt ich den Auftrag, diese Arbeit auszuführen. Sie wurde unter dem Titel "Regionale Strukturschwächen - Methoden und Resultate" im Sommer 1978 abgeschlossen und dem BIGA abgegeben. Dank dieser Arbeit hatte ich eine Fülle von Datenmaterial aufbereitet und mich in dieses Problem eingearbeitet.

In der vorliegenden Arbeit wurde auf beschreibende Kapitel über Morphologie, Geologie, Relief und Klimatologie des Juras bewusst verzichtet. Darüber gibt es genügend Literatur. Es wurden nur die zur Erklärung der Wirtschaftsform wichtigen Landschaftselemente berücksichtigt. Besonders wirtschaftsgeographisch bringt diese Arbeit sehr viel Informationen.

Dass diese Arbeit überhaupt entstehen konnte, dafür muss ich zuerst einmal Herrn Prof. Dr. G. Furrer herzlich danken. Er ermöglichte mir die Kontakte zum BIGA und stellte mir während meiner Assistenzzeit immer wieder Zeit zur Verfügung.

Ebenfalls meinen Dank aussprechen möchte ich

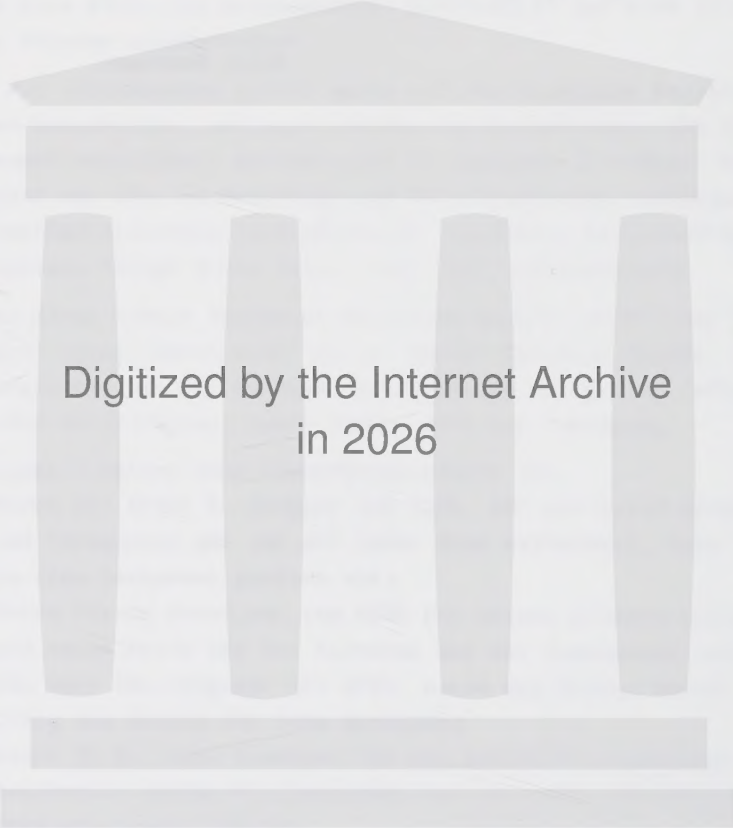
- Herrn Dr. Ernst A. Brugger vom BIGA, der mir viele Hinweise und Anregungen gab und mir immer dann weiterhalf, wenn ich in eine Sackgasse geraten war;
- Herrn Claude Grandjean vom ESTA für seinen grossen Einsatz und seine Hilfe bei der Aufnahme und der Auswertung von Daten über den Computer des ESTA, sowie den Herren Moser, Ittig und Arnold für ihre Mithilfe;
- Herrn PD Dr. Hans Elsasser für das kritische Durchlesen und Besprechen sowohl des Berichtes für das BIGA als auch des Entwurfs dieser Arbeit;
- Allen Leitern und Angestellten der Kantonalen Statistischen Ämter und Arbeitsämter, welche viel Geduld und Verständnis für meine hohen Ansprüche an das Datenmaterial aufbrachten, sowie den Herren vom Eidgenössischen Statistischen Amt, insbesondere Herrn Wehrli vom Betriebszählungsbüro;
- All jenen Herren, mit welchen ich über die wirtschaftliche Situation der Regionen Grenchen-Büren-oberer Bucheggberg und

Waldenburg sprechen konnte, ganz besonders denjenigen, die mir eine Betriebsbesichtigung ermöglichten;

- Meinem Bruder Christoph Bosshard für seine Hilfe beim Kartenzeichnen und beim Lösen von technischen Detailproblemen.

Zürich, Anfangs Februar 1980.

Felix Bosshard



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Vorwort	I
Inhaltsverzeichnis	1
 <u>1. Teil : Methodik</u>	
Kap. 1 : Fragestellung	3
Kap. 2 : Hypothesen	9
Kap. 3 : Untersuchungsmethoden	12
3.1 Einführung	12
3.2 Indikatoren	13
3.3 Regression und Korrelation	15
3.4 Methoden zur Abgrenzung strukturschwacher Räume	17
3.5 Anwendung	20
Kap. 4 : Problem der Schwellenwerte	21
Kap. 5 : Bestimmung der Strukturschwäche	25
5.1 Einleitung	25
5.2 Charakterisierung des Bevölkerungsaufbaus	26
5.3 Wirtschaftsstruktur und Arbeitsmarkt	30
5.4 Standortfaktoren	36
5.5 Abgrenzung von Wirtschaftsräumen	51
Kap. 6 : Indikatorenauswahl	72
6.1 Wunschkatalog	72
6.2 Grenzen der Durchführbarkeit : Datenmaterial	76
6.3 In der Arbeit verwendete Indikatoren	87
Kap. 7 : Konjunktur als Rahmenbedingung der Untersuchung	90
7.1 Kurze theoretische Einführung	90
7.2 Untersuchung der Einwohnerzahlen 1950-77	95
 <u>2. Teil : Empirische Resultate</u>	
Kap. 8 : Vorstellung des Untersuchungsgebietes	103
Kap. 9 : Anwendung von Schwellenwerten	108
Kap. 10 : Resultate	122
10.1 Einleitung : Darstellungsmethodik	122
10.2 Ausarbeiten von Lösungsmöglichkeiten	125
10.3 Vergleichsregionen	131
10.4 Karten	141
Kap. 11 : Wertung der verschiedenen Varianten	167

3. Teil : Mikroökonomische Untersuchungen in zwei Test-
regionen

Kap. 12 : Vorstellung der beiden Testregionen	181
12.1 Begründung der Wahl der Testregionen	181
12.2 Die Industrie in der Region Grenchen- Büren-Oberer Bucheggberg	184
12.3 Die Industrie in der Region Waldenburg	198
12.4 Ausbreitung der Uhrenindustrie im Jura	211
Kap. 13 : Beurteilung der Standortfaktoren im Jura	214
Kap. 14 : Konjunkturelle Entwicklung in den beiden Testregionen	224
Kap. 15 : Wie weit ist die Strukturschwäche durch Indi- katoren erklärbar ?	227

<u>Schlussbemerkungen</u>	231
---------------------------	-----

Anhang I	239
Anhang II	244
Anhang III	247
Anhang IV	249
Verzeichnis der Tabellen	251
Verzeichnis der Karten	252
Literaturverzeichnis	253

1. TEIL : M E T H O D I K

Kap. 1 : Fragestellung

=====

Nach einer Phase der Hochkonjunktur wurde unser Land in den letzten Jahren von einer Rezession überrascht. Der Wachstumsrückgang traf aber nicht alle Landesteile in gleichem Masse. Wirtschaftliche Randregionen wurden härter getroffen als die Ballungszentren. Dadurch verstärkte sich die Tendenz wachsender regionaler Unterschiede in unserem Land.

Bis anhin verfügte der Bund weder über Mittel noch Gesetze, um dagegen wirksam einzuschreiten. Dank des Investitionsgesetzes für Berggebiete konnte der Bund zwar in den Bergregionen spezielle Massnahmen treffen (1); die Rezession machte jedoch die Ausarbeitung einer Bundesgesetzgebung notwendig, die es erlaubte, nicht nur den Berggebieten, sondern allen wirtschaftlich bedrohten Regionen (2) zu helfen.

Das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement erarbeitete einen Entwurf zu einem Bundesbeschluss über Finanzierungshilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen mit einem erläuternden Bericht (3). Dieser Entwurf stützte sich auf das Massnahmenkonzept der Arbeitsgruppe "Regionale Einbrüche/Uhrenindustrie" und wurde in enger Zusammenarbeit mit den Uhrenkantonen, den Sozialpartnern der Uhrenindustrie und den Bankkreisen ausgearbeitet (4).

Für die parlamentarische Vernehmlassung dieses Bundesbeschlusses bestand in den Jahren 1977 und 1978 eine ständerätliche Kommission, welche vom Urner Ständerat Muheim präsi diert wurde.

1) Investitionshilfegesetz für Berggebiete (IHG) vom 28.6.1974.

2) Zum Regionsbegriff siehe Hans Bösch : "Region" als Instrument der Politik (1975), sowie Kap. 7.

3) siehe Entwurf zu einem Bundesbeschluss über Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen, sowie Erläuternder Bericht (Juni 1977).

4) Aus Brief an Politische Parteien, Spitzenorganisation der Wirtschaft und Schweizerische Bankiervereinigung des EVD vom 26. Aug. 1977.

Die Kommissionsmehrheit stellte den Antrag, die bundesrätliche Fassung stark zu reduzieren. Die Kommissionsminderheit unter Führung des Solothurner Ständerats Luder wollte die bundesrätliche Fassung beibehalten. Nur dank des Stichentscheides des Ratspräsidenten wurde die weitergehende Fassung des Bundesrates und der Kommissionsminderheit angenommen (5).

Diese sieht im wesentlichen zwei Massnahmen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen vor : Bürgschaften und Zinskostenbeiträge, die den Firmen für Umstellungen, Erweiterungen und Neugründungen im Sinne von Innovations- und Diversifikationsvorhaben gewährt werden sollen. Bürgschaftsverpflichtungen werden für die Dauer von längstens zehn Jahren eingegangen. Bürgschaften und Zinskostenbeiträge werden nur dann gewährt, wenn der betroffene Kanton gewillt ist, die Hälfte allfälliger Verluste zu tragen (6).

Da dieser Bundesbeschluss aus den Studien der Arbeitsgruppe "regionale Einbrüche/Uhrenindustrie" des EVD hervorging, war er in seiner Lagebeurteilung und Zielsetzung auf die Uhrenregionen ausgerichtet. Deshalb entstand in anderen strukturschwachen Regionen anfänglich Opposition. Bundes- und Ständerat betonten jedoch ausdrücklich, dass im Bundesbeschluss die Ausdehnung auch auf andere Regionen vorgesehen sei.

Der Nationalrat übernahm in der Herbstsession fast einstimmig die im Ständerat beschlossene Fassung. Nachdem die Referendumsfrist am 15. Januar 1979 unbenützt abgelaufen war, wurde dieser Bundesbeschluss auf den 1. März 1979 in Kraft gesetzt.

Es ist bekannt, dass die ausgeprägten Uhrenregionen im Jura von der Rezession hart getroffen wurden. Das zeigt eine genaue Untersuchung der Daten aus der Betriebszählung 1975 (7). Doch, wurden alle Regionen des Juras gleich getroffen ? Wurden auch

5) Vergleiche Berichte in Tageszeitungen : Tages Anzeiger vom 22. Juni 1978 und Solothurner Zeitung vom 22. Juni 1978.

6) Bundesbeschluss über Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen vom 6. Oktober 1978, Abschn. 2, Abs. 4-6.

7) Hans Elsasser : Auswertung der Betriebszählung 1975 nach Regionen Zürich 1979.

andere Regionen unseres Landes durch den Wirtschaftsrückgang stark erschüttert ?

Diese Fragen wurden im 2. Teil der vorliegenden Arbeit ausführlich behandelt. Die Resultate dieses 2. Teils wurden 1978 in einem Bericht zu Händen des BIGA zusammengefasst, der bei der Beurteilung und Anwendung des erwähnten Bundesbeschlusses eine wichtige Grundlage bildete. An anderer Stelle des 2. Teils werden die Resultate mit den im Bundesbeschluss verwendeten Kriterien (8) verglichen. Gibt es dabei wesentliche Unterschiede ? Die Gewichtung und Beurteilung dieser Resultate setzten die Lösung verschiedener methodischer Probleme voraus. Die Grundfrage lautet : Kann man die Strukturschwäche überhaupt mit Indikatoren erfassen ?

Dabei verdient der Aussagewert von Indikatoren eine besondere Beachtung : Wie weit zeigen Indikatoren nur die Symptome einer Entwicklung auf und wie lassen sich die wirklichen Ursachen erfassen ?

Auf dem Weg zur Beantwortung dieser Frage müssen verschiedene Probleme gelöst werden :

1. Was ist Strukturschwäche ?
2. Welche Indikatoren eignen sich zur Erfassung der Strukturschwäche ?
3. Reicht das vorhandene Datenmaterial aus ?

Von der methodischen Fragestellung her gesehen von untergeordneter Bedeutung, für den Geographen aber von besonderem Interesse ist der Fragenbereich :

Ist es auf Grund der vorhandenen Wirtschaftsstruktur möglich, einen Wirtschaftsraum Jura abzugrenzen ? Wo liegen seine Grenzen ? Fallen seine Grenzen mit der geographischen Jura-Mittellandgrenze zusammen (9) ?

Diese methodischen Probleme und Fragestellungen werden im 1. Teil der Arbeit behandelt. Sie bilden die Grundlage für die

-
- 8) Verordnung über Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen vom 21. Feb. 1979, Art. 2.
 - 9) W. Schaffner : Die geographische Grenze zwischen Jura und Mittelland : Diss. Uni Zürich, 1946.

Auswertungen des 2. Teils : Hier wurden im Jura und als Vergleichsregionen in der Ost- und Zentralschweiz sowie im Tessin (siehe Karte 7) über 50 Regionen mit gesamthaft über 1000 Gemeinden untersucht. Es ist leicht ersichtlich, dass man in einem so grossen Gebiet gewisse Detailuntersuchungen nicht durchführen kann. In Fallstudien kann auf verschiedene Probleme viel genauer eingegangen und es können dadurch zusätzliche Erkenntnisse gewonnen werden. Am Beispiel der beiden Regionen Grenchen-Büren-oberer Bucheggberg und Waldenburg werden im 3. Teil solche Fallstudien durchgeführt. Ihr Schwerpunkt liegt bei folgenden Themen :

- Wirtschaftsgeschichtlicher Rückblick auf die Entwicklung der Industrialisierung
- vergleichende Untersuchung der Standortfaktoren beider Regionen
- Überprüfung verschiedener Resultate des 2. Teils.

Am Schluss der Arbeit werden die Ergebnisse des 3. Teils mit den Resultaten des 2. Teils verglichen. Dabei wird die Qualität der erhaltenen Resultate erläutert und beurteilt.

Wodurch unterscheidet sich die Erwerbsstruktur der Kantone und Bezirke des Juras vom schweizerischen Durchschnitt ? Die Beantwortung dieser Frage soll eine Einführung in das Wirtschaftsgefüge des Juras sein. Die dazugehörigen Daten sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Die wichtigsten Folgerungen aus Tabelle 1 sind :

- Der 2. Sektor (Industrie und Gewerbe) spielt in fast allen hier untersuchten Kantonen und Bezirken eine überdurchschnittlich wichtige Rolle. In weiten Gebieten des Juras arbeiten 2 von 3 Berufstätigen im 2. Sektor. Von Veränderungen im 2. Sektor werden daher sehr viele Berufstätige betroffen.
- In den meisten Kantonen und Bezirken ist der 3. Sektor (Dienstleistungen) gegenüber dem schweizerischen Durchschnitt re-

Tabelle 1 : Erwerbsstruktur von Kantonen und ausgewählten Bezirken
 () : Anteil Uhrenindustrie am 2. Sektor,
 2. Sektor = 100 %

Jahr Sektoren Regionen und Bezirke	13) 1960			14) 1970			15) 1975		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
<u>Kanton :</u>									
Neuenburg	7	70 (45)	23	5	61 (40)	34	4	56 (38)	40
Bern	17	58 (16)	25	11	67 (16)	22	10	43 (12)	47
Solothurn	8	73 (20)	19	5	64 (19)	31	5	59 (16)	36
Baselland	8	68 (6)	24	4	56 (6)	40	4	58 (4)	38
<u>Schweiz :</u>	13	58 (6)	29	8	48 (6)	44	6	45 (5)	49
16) <u>Bezirke :</u>									
La Vallée	8	81	11	5	76	19	4	73 (73)	23
Yverdon	19	54	17	12	49	39	12	42 (1)	47
Val de Travers	13	73	14	10	66	24	10	64 (29)	27
Chaux-de-Fonds	3	74	23	3	64	33	2	57 (55)	40
Freiberge	29	61	10	20	58	23	24	54 (70)	22
Pruntrut	21	64	15	11	60	29	11	61 (41)	28
Nidau	17	62	21	8	57	35	11	53 (14)	37
Laufen	9	77	14	5	69	26	5	64 (0)	30
Balsthal-Tal	13	77	10	11	70	19	10	70 (21)	20
Liestal	7	74	19	3	61	36	2	60 (6)	38

13) Daten der Eidg. Volkszählung vom 1. Dez. 1960

14) Daten der Eidg. Volkszählung vom 1. Dez. 1970

15) Daten der Eidg. Betriebszählung 1975

16) Die Bezirke als politische Unterteilung der Kantone stimmen nur teilweise mit den in Teil B verwendeten Regionen überein

lativ schwach ausgebildet. In vielen Gebieten des Juras arbeiten weniger als 30 % aller Berufstätigen in diesem Sektor. Der 3. Sektor sollte im Jura noch stark ausgebaut werden.

- Wegen der starken Industrialisierung (10) ist die Bedeutung des 1. Sektors (Landwirtschaft) in vielen Jura-Regionen relativ gering. Nur noch in wenigen vorwiegend ländlichen Regionen arbeiten mehr als 10 % der Beschäftigten im primären Sektor.
- Weiter fällt der Rückgang des 1. Sektors in den meisten Gebieten, sowie die Ausdehnung des 3. Sektors in allen auf Tabelle 1 beobachteten Gebieten auf (11). Von 1960 bis 75 ging auch der Anteil des 2. Sektors in praktisch allen Regionen um einige Prozente zurück.
- In den meisten Regionen des Juras spielt die Uhrenindustrie innerhalb des 2. Sektors eine wichtige Rolle, in einzelnen Regionen dominiert sie.
- Die eher einseitige Wirtschaftsstruktur, welche sich sehr stark auf den 2. Sektor und darin auf ein bis zwei Branchen abstützt (12), gehört zu den typischen Merkmalen der Wirtschaftsstruktur des Juras.
- Auch in den eigentlichen Uhrenregionen, so im Kanton Neuenburg, ist ihr Anteil am Total der Beschäftigten des 2. Sektors zurückgegangen. Dies trifft nicht nur für den Zeitabschnitt 1970-75 zu, sondern auch schon für die Zeitspanne 1960-70.

10) siehe Karten 1-5 in Kap. 5.5.

11) Vergleicht man die Zunahme des 3. Sektors 1960-75 im Jura mit der Schweiz, so muss man feststellen, dass die meisten Kantone und Bezirke im Jura eine unterdurchschnittliche Zunahme des 3. Sektors aufweisen.

12) siehe Tabellen 5 und 13 (2. Teil, Kap. 8 und 9).

Kap. 2 : Hypothesen

Die Zahlen aus Tabelle 1 zeigen, dass die meisten Kantone und Bezirke des Juras eine deutliche Tendenz zur Monostruktur aufweisen. Der Haupterwerbszweig, die Uhrenindustrie, wurde immer wieder von Rezessionen und Wirtschaftskrisen getroffen, obwohl die Bedeutung der Uhr ständig stieg (1). Noch im 18. und teilweise im 19. Jahrhundert war die Uhr eindeutig ein Luxusgut, welches sich nicht alle Bevölkerungsschichten leisten konnten. Dies ist heute in den industrialisierten Ländern, wo praktisch jedermann eine Uhr besitzt, nicht mehr der Fall. Trotzdem stieg der Verkauf von Uhren nicht kontinuierlich an, sondern in Wellenbewegungen.

In Rezessions- und Krisenzeiten kaufen die Leute allgemein weniger als während der Hochkonjunktur, also auch weniger Uhren. Der Hauptgrund für die meisten Krisen der Uhrenindustrie liegt aber nicht bei den Konjunkturbewegungen, sondern bei Strukturproblemen der Branche. Deshalb brauchen Krisen der Uhrenindustrie nicht mit Krisen anderer Branchen zusammenzufallen.

Ist die Absatz- und Beschäftigungslage in einer Branche schlecht, so ist es möglich, dass in einer Region, deren Wirtschaft von mehreren Branchen getragen wird, die andern Branchen diesen Rückschlag auffangen können. Der Rückschlag kann so ohne grossen Substanzverlust überwunden werden, diese Region ist also wenig krisenanfällig.

Daraus folgt Hypothese 1 :

Je stärker eine Region von einer einzigen Wirtschaftsbranche dominiert wird, desto krisenanfälliger ist sie.

Hier lässt sich auch gleich Hypothese 2 anschliessen :

Ist in einer Region die wichtigste Branche (wie z.B. die Uhrenindustrie) ein Wirtschaftszweig mit hohem Exportanteil, dann sind die Arbeitsplätze dieser Region um so stärker von der Absatzlage auf dem Weltmarkt abhängig, je grösser der Anteil der Arbeitsplätze in dieser Branche oder in Zulieferbetrieben dieser Branche ist.

1) Werner Strub : Heimatbuch Grenchen (1949).

Aus der Dominanz einer einzigen Wirtschaftsbranche in einer Region darf man aber noch nicht schliessen, dass diese Region wirtschaftlich schlecht dasteht. Es gab Zeiten, in welchen die Absatz- und Beschäftigungslage der Uhrenindustrie sehr gut waren und die Uhrenregionen keinesfalls als wirtschaftliche Problemregionen bezeichnet werden konnten. Auch heute gibt es wachstumsstarke Industriezweige, wie die chemische und die pharmazeutische Industrie. Eine Region, in welcher einer dieser beiden Industriezweige dominiert, darf man keineswegs als wirtschaftlich oder strukturell schwach bezeichnen. Im Gegenteil sogar, diese Regionen entwickeln sich heute sehr stark. Dies könnte aber in der Zukunft auch einmal anders aussehen.

Für die Bestimmung von strukturschwachen Regionen sind somit noch weitere Kriterien anzuwenden. Einige mögliche Indikatoren sind (2) :

- Bevölkerungsveränderung : Neben der Tatsache, dass eine Region Einwohner verliert, ist vor allem auch die Zusammensetzung der abwandernden Bevölkerung entscheidend (Alter, Geschlecht, Ausbildung).
- Arbeitslosenzahlen : Man unterscheidet Ganz- und Teilarbeitslose.
- Steuereinnahmen der Gemeinden : In vielen Statistiken erscheinen nur die Gemeindeeinnahmen. Doch welchen Teil davon leisten die Einwohner, was stammt aus dem kantonalen Finanzausgleich ?
- Pro Kopf-Einkommen.
- Entwicklung der Anzahl Arbeitsplätze : Wichtig ist hier auch ein Vergleich zwischen der allgemeinen Entwicklung der Region und der Entwicklung in den wichtigsten Branchen.

Mit Hilfe dieser Indikatoren lässt sich einiges über die wirtschaftliche und strukturelle Situation von Regionen aussagen. Es lassen sich folgende Hypothesen aufstellen :

Hypothese 3 :

Je höher die Arbeitslosenzahlen in einer monostrukturellen Region sind, desto schwieriger wird es sein, für diese Leute innerhalb der Region einen neuen Arbeitsplatz zu finden.

Hypothese 4 :

Je höher das durchschnittliche Pro Kopf-Einkommen der Bevölkerung in einer Region ist, desto mehr interessante und anspruchsvolle Arbeitsplätze gibt es in dieser Region und um so grösser ist der Anreiz, in dieser Region einen Arbeitsplatz zu suchen.

Hypothese 5 :

Wenn in einer Region trotz hohem Steuerfuss die Steuereinnahmen pro Einwohner weit unter dem Kantons- oder Landesdurchschnitt liegen, ist diese Region als strukturschwach einzustufen.

Die Qualität der Resultate ist nicht nur von der angewandten Methode, sondern auch von der Qualität des Datenmaterials abhängig. Deshalb nimmt in der vorliegenden Arbeit die Lösung beider Probleme einen breiten Raum ein. Besonders interessant wäre es, eine Methode zu finden, mit der aufgrund der vorhandenen Daten zukünftige Entwicklungen vorausgesagt werden könnten. Kann man etwa aus der Tatsache einer Ueberalterung bereits auf eine zukünftige Bevölkerungsabnahme in diesem Raum schliessen ?

Das Problem der von Kanton zu Kanton unterschiedlichen Datenerhebung in der Schweiz gab Anlass zu methodischen und arbeitstechnischen Ueberlegungen. Welche Untersuchungen sind mit dem vorhandenen Datenmaterial durchführbar ?

Bei allen angewendeten Indikatoren stellt sich die Frage, ob damit die Ursachen der wirtschaftlichen und strukturellen Schwäche erfasst werden oder ob sie nur die Symptome aufzeigen. Gehen in einer Region zum Beispiel sowohl die Bevölkerung wie auch die Anzahl Arbeitsplätze zurück, so erfasst man nur die Symptome einer negativen Entwicklung. Wo liegen aber die Ursachen ? Eine befriedigende Antwort auf diese Frage kann meistens nur bei genauer Kenntnis der Wirtschaftsstruktur einer Region gegeben werden. Diese wirtschaftlichen Zusammenhänge lassen sich am besten in Fallstudien aufzeigen. Darum bildet der 3. Teil nicht nur wegen seiner Resultate, sondern auch methodisch einen wichtigen Bestandteil dieser Arbeit.

Kap. 3 : Untersuchungsmethoden

3.1 Einführung

Zu den wesentlichen Aufgaben einer solchen Arbeit gehört die saubere Lösung ihrer methodischen Probleme. So ist die Wahl der Untersuchungsmethode von besonderer Bedeutung, weil etwa die Festlegung von Schwellenwerten stark von ihr abhängt und sie auch durch die Struktur verwendeter Indikatoren selbst beeinflusst werden kann.

Die hier angewendete Methode hat das Ziel, die einzelnen Regionen des Juras mit Hilfe von Indikatoren nach ihrer Wirtschaftsstärke abzustufen. Zusätzlich sollen Schwellenwerte gefunden werden, mit denen sich strukturell schwache Regionen abgrenzen lassen. Die Indikatoren werden im einzelnen in Kap. 5 untersucht. Es handelt sich dabei um fünf voneinander unabhängige Grössen (1). Die Schwellenwerte werden im Kap. 4 definiert und im 2. Teil auf das Datenmaterial angewendet.

Als räumliche Bezugseinheiten für diese Untersuchung wurden die Regionen der Raumplanung und Berggebietsförderung gewählt (Karte 7) (2). Diese Regionen entsprechen nur selten den Bezirken, da sie meist nach Einzugsgebieten von Zentren gebildet wurden.

-
- 1) siehe Kap. 5.4. Diese Indikatoren decken sich mit den in der Verordnung über Finanzierungshilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen, vom 21. Februar 1979 (Art. 2), verwendeten Indikatoren.
 - 2) EJPD, Informationshefte des Delegierten für Raumplanung (3/1977).

3.2 Indikatoren

Liest man täglich in den Zeitungen Meldungen über Entlassungen, Fabrikschliessungen, Einführung von Kurzarbeit usw., so kann man vermuten, dass die betroffene Region wirtschaftlich schlecht dasteht. Treffen aus verschiedenen Regionen gehäuft Meldungen dieser Art ein, so stellt sich die Frage, ob alle diese Regionen vom wirtschaftlichen Rückgang gleich stark getroffen wurden. Wie ist dieser wirtschaftliche Rückgang messbar ?

Die Anzahl der Entlassungen allein kann nicht als Vergleich dienen. Neben der absoluten Zahl muss auch die relative Zahl (prozentualer Anteil der Entlassungen an den Arbeitsplätzen der Region) berücksichtigt werden.

Der Vergleich zwischen der Zahl der Entlassungen und der Zahl Arbeitsplätze ist eine Art Messzahl, um die Auswirkungen der Entlassungen festzustellen. Eine solche Messzahl erlaubt einen Vergleich der wirtschaftlichen Auswirkungen in verschiedenen Gemeinden oder Regionen.

Das hier beschriebene Verhältnis ist nur eine von sehr verschiedenen Messzahlen. Eine einzige solche Messzahl kann schon verschiedene interessante wirtschaftliche Einzelheiten aufzeigen, sie kann aber auch zu Fehlschlüssen führen.

Um einen besseren Ueberblick über die wirtschaftliche Lage zu erhalten, müsste man im eingangs angeführten Beispiel auch Angaben über Neueinstellungen, offene Stellen und Arbeitslose haben. Erst solche wirtschaftlichen Angaben aus den verschiedenen Bereichen erlauben zuverlässige Aussagen über die wirtschaftliche Lage einer Gemeinde oder Region.

Neben den erwähnten Angaben über die Arbeitslage müssen auch weitere Wirtschaftsgrössen, wie etwa die Bevölkerungsentwicklung, die Branchenstruktur der Arbeitsplätze, die Steuerkraft der Einwohner usw. (3) untersucht werden.

Die Messzahlen werden als wirtschaftliche Indikatoren bezeichnet, wenn sie dazu beitragen, die Wirtschaftskraft verschiedener Regionen vergleichbar zu machen.

3) siehe Kap. 5.2 und 5.3 .

Indikatoren erlauben es, Aussagen zu formulieren, wie :
Die Gemeinde A hat sich in den letzten 10 Jahren stärker entwickelt als die Gemeinde B, oder : Die Region C wurde vom wirtschaftlichen Rückgang härter getroffen als die Region D. Indikatoren allein genügen jedoch nicht, um das unterschiedliche Ausmass der Entwicklung in Zahlenwerten auszudrücken; dazu sind spezielle Methoden nötig (4).

Will man mit Indikatoren die wirtschaftliche Lage verschiedener Regionen vergleichen, so braucht man dazu für die betroffenen Regionen vergleichbares Datenmaterial. Darum muss in dieser Arbeit das Datenmaterial genau untersucht und auf Grund des verfügbaren Materials entschieden werden, ob die vorgeschlagenen Indikatoren verwendbar sind oder nicht (5).

4) siehe Kap. 3.4.

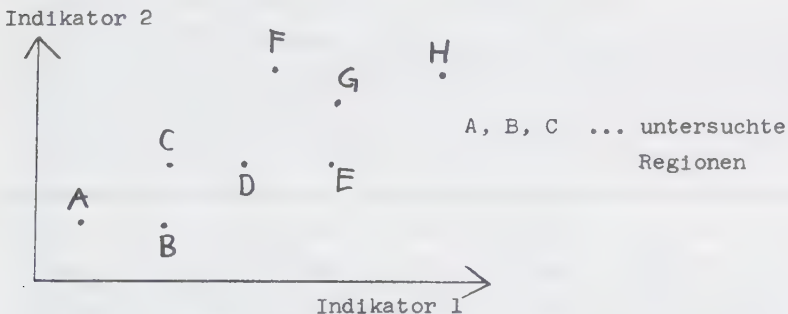
5) siehe Kap. 6.

3.3 Korrelation und Regression

Vergleicht man mittels Indikatoren eine grössere Anzahl verschiedener Regionen miteinander, so erhält man für jede Region einen Wert. Diese Werte können absteigend oder ansteigend in Tabellenform aufgelistet werden. Für jeden der untersuchten Indikatoren kann so eine Tabelle erstellt werden. Stehen überall die gleichen Regionen an der Spitze oder am Ende der Tabelle ?

Zwei verschiedene Indikatoren können miteinander in einer einfachen Graphik dargestellt werden. Auf der horizontalen Achse wird der Indikator 1, auf der vertikalen der Indikator 2 eingezeichnet. Jede Region kann auf Grund der Werte der beiden Indikatoren als Punkt eingezeichnet werden (s. Figur 1) :

Figur 1 :



Durch diese Punkte kann eine Gerade gelegt werden. Hat diese von sämtlichen Punkten den minimalen Abstand, wird sie Regressionsgerade genannt (6). Unter minimalem Abstand versteht man das Quadrat der Abstände von den Punkten zu den entsprechenden Punkten auf der Geraden. Je kleiner die Summe dieser Zahlen ist, desto besser stimmen die wirklichen Punkte mit den Punkten auf der Geraden überein.

Das Mass der Uebereinstimmung nennt man Korrelation. Vollständige Uebereinstimmung liegt dann vor, wenn sämtliche Punkte auf einer Geraden liegen. In diesem Fall bestätigt der eine

6) Haseloff-Hoffmann : Kleines Lehrbuch der Statistik, Berlin 1970.

Indikator das Resultat des andern vollständig. Dabei kann man eine positive und eine negative Uebereinstimmung unterscheiden.

Eine positive Uebereinstimmung zwischen zwei Indikatoren liegt dann vor, wenn eine Region bei beiden Indikatoren entweder einen hohen Wert, bei beiden einen mittleren Wert, oder bei beiden Indikatoren einen tiefen Wert aufweist. Handelt es sich um die Indikatoren Bevölkerungsentwicklung und Entwicklung der Anzahl der Arbeitsplätze, so bedeutet ein Korrelationsfaktor von +1, dass in allen Regionen mit Bevölkerungszunahme im selben Ausmass auch die Anzahl der Arbeitsplätze stieg, resp. in allen Regionen mit Bevölkerungsabnahme im selben Ausmass die Anzahl der Arbeitsplätze zurückging.

Eine negative Uebereinstimmung zwischen zwei Indikatoren liegt dann vor, wenn die Regionen mit den höchsten Werten bei einem Indikator die tiefsten Werte beim andern aufweisen (und umgekehrt). Handelt es sich z.B. um die beiden Indikatoren Anteil der Arbeitslosen und Anteil der Beschäftigten im 1. Sektor, so weisen Regionen mit einem hohen Anteil Arbeitsloser nur einen geringen Anteil Beschäftigter im 1. Sektor auf und umgekehrt.

Kann zwischen beiden Indikatoren kein direkter Zusammenhang gefunden werden, liegt der Korrelationskoeffizient nahe bei Null.

In dieser Arbeit wurden zahlreiche Korrelationen untersucht. Im Anhang III wurde eine Anzahl dieser Resultate zusammengestellt. Daraus ersieht man z.B. eine hohe negative Korrelation zwischen den Indikatoren 10 (Anteil der Beschäftigten im 1. Sektor 1975) und 11 (Anteil der Beschäftigten im 2. Sektor 1975), sowie eine geringe Korrelation zwischen Indikatoren 10 und 12 (Anteil der Beschäftigten im 3. Sektor 1975).

Man kann auch mehrere Indikatoren gleichzeitig miteinander vergleichen. Dies ist aber nicht mehr mit so einfachen Mitteln wie einer Regressionsgeraden und Korrelationskoeffizienten möglich. Dazu sind kompliziertere rechnerische Verfahren nötig; von grosser Bedeutung ist hier die Faktorenanalyse (7).

7) Haseloff-Hoffmann : Kleines Lehrbuch der Statistik, Berlin 1970.

3.4 Methoden zur Abgrenzung strukturschwacher Räume

Für eine Abgrenzung kommen zwei grundsätzlich verschiedene Methoden in Betracht, nämlich :

- eine Kategorisierung mit einem Merkmal und
- eine Kategorisierung mit mehreren Merkmalen.

Die Strukturschwäche ist jedoch zu komplex, als dass sie sich durch eine Kategorisierung mit nur einem Merkmal erfassen liesse (8). Mit einzelnen Merkmalen können nur Teilbereiche der Strukturschwäche abgedeckt werden. Auch aus methodischen Gründen empfiehlt sich eine detailliertere Kategorisierung, weil sie die Gefahr von Fehlschlüssen wesentlich verkleinert. Eine Kategorisierung aufgrund mehrerer Merkmale kann auf zwei Arten erfolgen (9) :

- Mehrstufige Kategorisierung mit jeweils einem Merkmal und
- einstufige Kategorisierung mit mehreren Merkmalen.

Bei der mehrstufigen Kategorisierung mit jeweils einem Merkmal haben die verschiedenen Merkmale nicht die gleiche Bedeutung. Sie werden vielmehr stufenweise nach ihrer Bedeutung eingesetzt, zuerst das wichtigste, dann das nächste usw. Die Bestimmung der Rangfolge geschieht hier meist subjektiv. Nach dem wichtigsten Merkmal, z.B. der Industrialisierung einer Region, werden dann alle Regionen in zwei Gruppen : industrialisierte/ nicht industrialisierte Regionen unterteilt. Diese beiden Regionen werden nachher durch weitere Merkmale in immer kleinere und speziellere Gruppen unterteilt. Das nächste Merkmal könnte hier zum Beispiel die Produktivität der Industrie sein, ein weiteres die Betriebsgrößen der Industrien. Jedes weitere Merkmal unterteilt die bestehenden Gruppen in Untergruppen.

Doch, wie soll unterteilt werden ? Welche Schwellenwerte will man anwenden ? Auch diese Wahl erfolgt subjektiv. Je nach der Wahl der Schwellenwerte fallen unterschiedlich viele Regionen in die einzelnen Kategorien.

8) siehe Kap. 5.

9) vergl. Lührs Georg / Thelen Peter : Abgrenzung von Fördergebieten. Die Messung der Wirtschaftskraft und der strukturellen Gefährdung von Regionen, Hannover 1971.

Bei der einstufigen Kategorisierung mit mehreren Merkmalen stehen drei mögliche Verfahren im Vordergrund :

- der Kennziffernkatalog
- die Skalogrammanalyse und
- die Faktorenanalyse.

Das einfachste dieser drei Verfahren ist der Kennziffernkatalog. Hier stehen alle Merkmale (Indikatoren) gleichberechtigt nebeneinander, wobei für jedes Merkmal ein Schwellenwert subjektiv bestimmt werden muss. Dabei treten die gleichen Schwierigkeiten wie oben auf. Ausserdem kann die gleiche Bewertung aller Indikatoren oft nicht befriedigen. Deshalb werden die einzelnen Indikatoren zu Kategorien zusammengefasst. Dazu ein kleines Beispiel :

Damit eine Region zum Beispiel unter den Begriff "wirtschaftlich schwache Region" fällt, muss sie Indikator 1 unbedingt erfüllen. Bei den Indikatoren 2 - 5 genügt es, wenn ihr Wert bei 2 dieser 4 Indikatoren unter dem Schwellenwert liegt.

Oft möchte man aber die einzelnen Indikatoren unterschiedlich bewerten, da sie ja auch eine unterschiedliche Aussagekraft haben. Mit der Skalogrammanalyse kann dieser Tatsache besser Rechnung getragen werden.

Man geht davon aus, dass die einzelnen Indikatoren kumulative Merkmale aufweisen. Das bedeutet, dass beim Auftreten eines Merkmals höchster Ordnung in der Regel auch alle andern Merkmale erfüllt sind. Indikatoren, welche eine Ermittlung ihrer Rangfolge verhindern, können mit dieser Methode nicht behandelt werden. Im Gegensatz zu einem Kennziffernkatalog erlaubt eine Skalogrammanalyse eine ordinale (10) Messung des übergeordneten Begriffes (z.B. Strukturschwäche). Sie ermöglicht aber nicht, den Abstand der Regionen zueinander kardinal zu erfassen.

10) ordinale Messung : Bei einer ordinalen Messung wird nur die Rangfolge der einzelnen Elemente, nicht aber ihr Abstand zueinander gemessen. Bei der kardinalen Messung entspricht der Abstand auf der Messskala dem wirklichen Abstand.

Sowohl beim Kennziffernkatalog wie bei der Skalogrammanalyse müssen die Schwellenwerte subjektiv festgesetzt werden. Bei Schwellenwerten wird nur mit Ueberschreitungen resp. Unterschreitungen gearbeitet; wie weit aber die Schwellenwerte unter- oder überschritten werden, bleibt unberücksichtigt.

Dieser Nachteil fällt bei der Faktorenanalyse weg (11). Hier ist eine objektive Gewichtung der Kennziffern möglich. Diese Methode hat den weiteren Vorteil, dass sie eine kardinale Messung der regionalen Unterschiede liefern kann. Von allen Methoden ist die Faktorenanalyse die aufwendigste, aber die genaueste. Die einzelnen Indikatoren werden nach ihrer Abhängigkeit vom übergeordneten Begriff (hier wäre es die Strukturschwäche) gewichtet. Im zweiten Arbeitsschritt werden dann nur noch diejenigen Indikatoren verwendet, welche zum übergeordneten Begriff genügende Abhängigkeit aufweisen und nicht schon durch andere Indikatoren erklärt sind. Mit diesen ausgewählten Indikatoren wird eine genaue Rangliste der Regionen nach ihrer Wirtschaftskraft oder Strukturschwäche möglich. Voraussetzung ist allerdings gutes Datenmaterial und die Möglichkeit, die Berechnungen auf einem Computer durchführen zu können.

Die Faktorenanalyse hat aber auch Nachteile : Aus dem Ergebnis sind die Einflüsse der verschiedenen Indikatoren nicht mehr erkennbar.

11) siehe u.a. : Dieter Steiner : die Faktorenanalyse - ein modernes statistisches Hilfsmittel des Geographen in GH Nr. 1/1965, XX.

3.5 Anwendung

Die Wahl, welche der im Abschnitt 3.4 beschriebenen Methoden für diese Arbeit zur Anwendung kommen soll, ist nicht leicht zu treffen. Einerseits möchte man eine möglichst gute und aussagekräftige Methode anwenden. Dem steht andererseits eine eher unbefriedigende Erhebung von Daten (jünger als 1970) gegenüber (12). Für einen ersten Durchlauf durch den Computer und um eine erste Uebersicht zu erhalten, bildete man aus dem Datenmaterial 102 verschiedene Merkmale. Die Liste dieser Merkmale steht in Anhang I.

Für sämtliche 102 Merkmale werden Werte für alle Regionen des Untersuchungsgebietes (siehe Karte 7) berechnet und darnach klassiert. Als Resultat erhielt man 102 verschiedene Ranglisten, welche die Basis für die Auswahl der Indikatoren bilden.

Diese Merkmale sind nach den Indikatoren (Kap. 5) in verschiedene thematische Gruppen unterteilt. Zur Untersuchung des ersten Indikators, der Monostruktur, werden mit Abstand am meisten Kennziffern verwendet (rund 50).

In der weiteren Arbeit wird nur eine Auswahl dieser Datensätze verwendet. Die verwendeten Indikatoren sind in Kap. 6.3 beschrieben.

Als Methode kommt dabei ein Kennziffernkatalog zur Anwendung. Dem Indikator 1 wurde eine besondere Bedeutung zugemessen : Er muss nämlich unbedingt erfüllt sein, damit eine Region als strukturschwach gilt. Die anderen 4 Indikatoren haben alle die gleiche Bedeutung : Von diesen Indikatoren 2 - 5 müssen nicht alle 4, sondern nur 2 erfüllt werden.

Die Resultate des Berichtes zuhanden des BIGA (13) stützen sich auf diese Indikatoren. Sie bilden auch die Hauptergebnisse dieser Arbeit und sind auf den Karten 8 - 19 (Kap. 10.4) dargestellt. Diese Karten unterscheiden sich untereinander nur durch die Wahl der Schwellenwerte, methodisch haben sie aber die gleiche Grundlage.

12) siehe dazu Ausführungen in Kap. 6.2.

13) siehe Vorwort.

Kap. 4 : Problem der Schwellenwerte

Alle Regionen werden nach aufsteigenden oder absteigenden Werten für sämtliche 10% im Anhang I aufgezählten Merkmale geordnet. Einige Beispiele solcher Ranglisten sind in den Tabellen 6 - 12 im 2. Teil zu finden. Diese Ranglisten sind das Resultat der Auswertung des jeweilig untersuchten Merkmals. Die Rangfolge ist somit eindeutig bestimmt.

Wie sind diese Ranglisten zu interpretieren ? Wo ist es sinnvoll, zwischen Problemregionen und andern Regionen eine Grenze zu ziehen ?

Diese Grenzziehung ist für das Ergebnis der vorliegenden Arbeit von grosser Bedeutung, denn die Ausscheidung von Problemregionen gehört zu den wichtigsten Zielen dieser Arbeit. Es gibt aber keine wissenschaftliche Methode, die eindeutig sagt, wo der Grenzwert zwischen Problemregionen und Nicht-Problemregionen liegt. Eine Grenzziehung erfolgt immer subjektiv (1).

Dennoch gibt es für die Festlegung von Schwellenwerten objektive Kriterien, welche eine auch wissenschaftlich begründbare Grenzziehung erlauben (2).

Am Beispiel des Indikators Zunahme resp. Abnahme der Wohnbevölkerung (3) werden verschiedene Kriterien zur Festlegung von Schwellenwerten aufgezeigt. Dieses Beispiel ist besonders geeignet, diese Kriterien verständlich zu machen.

Schwellenwerte können nach zwei grundsätzlich verschiedenen Gesichtspunkten festgelegt werden :

1. Festlegung des Schwellenwertes auf eine runde Zahl : z.B. 0 %, Abnahme von 10 % oder 20 %.
2. Festlegung des Schwellenwertes nach dem Durchschnittswert.
Der Schwellenwert liegt entweder beim Durchschnittswert oder bei einem Wert, der in enger Beziehung mit diesem steht (z.B. Durchschnittswert $\pm 10\%$, $\pm 20\%$).

1), 2) siehe Peter Thelen / Georg Lührs : Abgrenzung von Fördergebieten. Die Messung der Wirtschaftskraft und der strukturellen Gefährdung von Regionen (1971).

3) vergleiche Tabellen 12 und 20 (2. Teil).

Zu 1. : Die Festlegung eines Schwellenwertes bei 0 % lässt sich begründen : Alle Regionen mit Bevölkerungsverlust sind Problemregionen. Dieser Schwellenwert lässt sich nicht überall anwenden : Je nach Bevölkerungsentwicklung im Grossraum kann es sein, dass über die Hälfte aller Regionen bei dieser Grenzziehung zu Problemregionen würden oder aber nur ganz wenige.

Bei dem hier als Beispiel verwendeten Indikator "Entwicklung der Wohnbevölkerung" ist es wenig sinnvoll, einen Schwellenwert bei einer Zunahme von 10 % oder bei einer Abnahme von 30 % festzulegen, da in einem Fall fast alle, im andern Fall kaum eine Region die Bedingung des Indikators erfüllt. Im 2. Teil werden für diesen Indikator zwei mögliche Schwellenwerte angegeben : Der eine liegt bei einer Abnahme von 5 %, der andere bei einer solchen von 10 %. In der Verordnung zum Bundesbeschluss über Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen wurde der Schwellenwert bei einem Rückgang der Wohnbevölkerung von mindestens 1 % festgelegt (4).

Zu 2. : Damit kann der allgemeinen Entwicklung im Grossraum besser Rechnung getragen werden. Doch auch hier ist es möglich, dass über die Hälfte aller Regionen zu Problemregionen werden. Daher ist es oft vorteilhafter, den Grenzwert bei einem Wert 10 % oder 20 % unter dem Durchschnittswert zu ziehen. Je nach Schwellenwert fällt eine unterschiedliche Anzahl Regionen unter die Problemregionen.

Bei der Festlegung des Schwellenwertes nach dem Durchschnittswert muss die Streuung der Werte berücksichtigt werden. Liegen alle Werte nahe beisammen, zum Beispiel zwischen +5 % und -5 %, so ist es wenig sinnvoll, überhaupt von Problemregionen zu sprechen, da der Unterschied zwischen den Regionen nur klein ist. Nur bei einer starken Streuung der Werte lässt sich zwischen Problemregionen und andern Regionen eine Grenze ziehen.

Bei der Festlegung der Schwellenwerte in der vorliegenden Arbeit wurden in der Regel beide Gesichtspunkte berücksichtigt.

4) siehe Verordnung über Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen vom 21. Februar 1979, Art. 2, Abs. 2d.

Man wählte als Schwellenwerte immer runde Zahlen (z.B. -5 %, -10 %), achtete aber gleichzeitig darauf, dass diese etwa 10 - 20 % unter dem Durchschnittswert zu liegen kamen.

Für die Anwendung des Bundesbeschlusses wurden fast überall weniger strenge Schwellenwerte festgelegt als in dieser Arbeit (5). Die Ursache dafür liegt bei der Zielsetzung dieses Bundesbeschlusses : Es geht in erster Linie um die Hilfe an Regionen mit einseitiger Wirtschaftsstruktur. Die Entwicklung der Wohnbevölkerung ist zwar nicht unbedeutend, sie ist aber nicht der wichtigste Indikator. Es leuchtet ein, dass eine Region mit positiver Bevölkerungsentwicklung kaum als wirtschaftlich bedroht bezeichnet werden kann. Dass in diesem Bundesbeschluss eine nur sehr geringe Bevölkerungsabnahme (1 %) verlangt wird, lässt sich so erklären : Die Schwellenwerte der Indikatoren 2 - 5 (6) werden bewusst nicht allzu streng angesetzt, damit möglichst wenige Regionen, welche den 1. Indikator erfüllen, wieder ausgeschlossen werden (7). Mit dieser Indikatorengruppe sollen nur die sich positiv entwickelnden Regionen ausgeschieden werden.

Dieses Beispiel zeigt, wie stark die Wahl der Schwellenwerte vom Ziel einer Untersuchung abhängen kann. Im Gegensatz zum Bundesbeschluss (6) wollte man in der vorliegenden Arbeit keine zielgerichteten Schwellenwerte verwenden. Die hier bestimmten Schwellenwerte sollten so weit wie möglich objektiv und auch einer strengen wissenschaftlichen Kritik gewachsen sein. Zusätzlich wurden bei sämtlichen Indikatoren mindestens zwei Schwellenwerte festgelegt, ein strengerer und ein weniger strenger (8).

Neben den oben aufgestellten Bedingungen (runde Zahl, zirka 10 - 20 % unterhalb Durchschnittswert) wurden bei der Auswahl der Schwellenwerte auch folgende Kriterien angewandt :

1. Eine Region darf nicht als wirtschaftlich schwach gelten, wenn nicht mehrere Indikatoren auf wirtschaftliche Probleme

5) Verordnung über Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen vom 21. Februar 1979, Art. 2, Abs. 2.

6) siehe 2. Teil, Kap. 11.

7) Liste der Indikatoren, siehe Kap. 6.3.

8) siehe Ausführungen im 2. Teil, Kap. 9.

hinweisen. Ein Rückgang der Bevölkerung allein reicht noch nicht aus, wenn diese Region nicht auch einen starken Verlust der Arbeitsplätze erfuhr und / oder einen hohen Prozentsatz von Arbeitslosen aufweist.

2. Bei der Untersuchung der Tabellen 6 - 12 sollen die Schwellenwerte der verschiedenen Indikatoren so abgestimmt werden, dass bei allen Tabellen ungefähr die gleiche Anzahl von Regionen unter dem Schwellenwert liegen. Die Grenze wurde so gezogen, dass etwa $1/4$ aller Regionen unter dem Schwellenwert liegen (9). Auf diese Art erhalten alle Indikatoren das gleiche Gewicht : Es gibt keine Indikatoren, die leichter und damit von wesentlich mehr Regionen erfüllt werden können als andere.

Diese Gesichtspunkte wurden bei der Festlegung der Schwellenwerte in Kap. 9 (2. Teil) berücksichtigt. Auf diese Art sollten die Schwellenwerte so weit wie möglich nach wissenschaftlichen Grundlagen festgelegt und die subjektive Beurteilung in den Hintergrund gedrängt worden sein (10).

Dank der Wahl von wenigstens zwei Schwellenwerten für jeden Indikator erhält man sehr viele mögliche Lösungen. Eine grössere Auswahl davon wird auf den Karten 8 - 19 dargestellt (Kap. 10.4, 2. Teil). In einem späteren Kapitel (Kap. 11) werden diese Varianten nach verschiedenen Gesichtspunkten beurteilt und auf ihre Zweckmässigkeit hin untersucht. In diese Beurteilung wird auch die Karte 20 miteinbezogen, welche die wirtschaftlich bedrohten Regionen nach den Schwellenwerten des Bundesbeschlusses (11) ausscheidet. Ein Vergleich mit den andern Karten dürfte von besonderem Interesse sein.

-
- 9) siehe dazu Peter Bohley : Statistik für Nationalökonomien, Teil I, Abschnitt über Streuungsmasse.
 - 10) Peter Thelen / Georg Lührs : Abgrenzung von Fördergebieten. Die Messung der Wirtschaftskraft und der strukturellen Gefährdung von Regionen (1971).
 - 11) Verordnung zum Bundesbeschluss zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen vom 21. Februar 1979, Art. 2.

Kap. 5 : Bestimmung der Strukturschwäche

=====

5.1 Einleitung

Was ist Strukturschwäche ?

Die Definition dieses Begriffes kann nicht im Rahmen einer bestehenden Theorie gegeben werden. Sie muss vorläufig als Arbeitshypothese formuliert werden, die durch die praktische Ueberprüfung erhärtet oder widerlegt werden muss.

Die Strukturschwäche ist direkt nicht messbar. Sie ist eine Qualifizierung eines Wirtschaftsraumes, die durch die Interpretation einer systematischen Erfassung von Daten dieses Raumes gewonnen wird. Deshalb suchen wir Indikatoren, mit welchen wir verschiedene Vor- und Nachteile von Regionen in Daten erfassen können. Hinweise auf Strukturschwäche können Indikatoren aus den Bereichen Bevölkerungsaufbau und -entwicklung, Wirtschaftsstruktur und Arbeitsmarkt sowie Standortfaktoren liefern.

Welche Indikatoren und Schwellenwerte können Strukturschwäche erklären ?

Die Beantwortung dieser Frage wirft einige methodische Probleme auf. Die Qualität des Resultats hängt in hohem Masse von der Verwendung der aussagekräftigsten Indikatoren ab. Ausser der Kenntnis der wichtigsten Literatur brachten die Gespräche mit wichtigen Persönlichkeiten in den beiden Testregionen (Grenchen-Büren-oberer Bucheggberg und Waldenburg) wertvolle Hinweise. Mögliche Indikatoren konnten so zu Themengruppen zusammengefasst werden (Kap. 5.2 bis 5.4).

5.2 Charakterisierung des Bevölkerungsaufbaues

1. Entwicklung der Wohnbevölkerung

Eine Bevölkerungszu- oder -abnahme beeinflusst in hohem Masse eine Vielzahl von anderen Indikatoren (1). Geht die Wohnbevölkerung einer Region zurück, so werden verschiedene Wirtschaftsbereiche davon getroffen : Die Gemeinden haben weniger Steuereinnahmen, es gibt weniger Umsatz in den Läden, die Zahl der Schüler geht zurück, ganz allgemein wird die Infrastruktur nicht mehr ausgelastet. In Extremfällen ist es möglich, dass Teile der Infrastruktur (z.B. Schulen, Verkaufsläden) aufgegeben werden müssen, was die Attraktivität dieser Dörfer für Neuzuzüger stark verringert. Umgekehrt sind Regionen mit starker Bevölkerungszunahme sicher keine strukturschwachen Regionen.

Die Entwicklung der Bevölkerung in einer Region ist die Folge verschiedener günstiger oder weniger günstiger Umstände : Einen entscheidenden Einfluss hat dabei der regionale Arbeitsmarkt. Verliert eine Region Arbeitsplätze, wird auch die Wohnbevölkerung bald abnehmen (2). Neben dem Arbeitsmarkt haben auch andere Faktoren Einfluss auf die Bevölkerungsentwicklung : Wohnattraktivität, vorhandene Infrastruktur, preiswerte Wohnungen, Gemeindesteuerfuss usw.

Der Indikator "Bevölkerungsentwicklung" ist demnach selber eine Folge verschiedener äusserer Bedingungen. Warum verliert eine Region Einwohner ?

Eine umfangreiche Befragung von Wegzögern nach den Gründen des Wegzuges könnte eine zuverlässige Antwort geben.

2. Alter der Bevölkerung

Folgende Indikatoren stehen im Vordergrund :

- a) Altersfaktor : Darunter versteht man das Verhältnis der 0- bis 19-Jährigen zu den über 65-Jährigen (3).

1) siehe Anhang III.

2) Peter Thelen / Georg Lührs : Abgrenzung von Fördergebieten (1971). Hier verwendeten die beiden Autoren als Wanderungssaldo nur diejenigen Einwohner, welche Wohnort und Arbeitsort wechselten.

3) siehe Leitlinien für die Berggebietsförderung (Bericht Stocker 1973).

- b) Billetter-Koeffizient : Dies ist eine Belastungsquote, nämlich das Verhältnis der aktiven Personengruppen (20- bis 65-Jährige) zu den übrigen Bewohnern (0- bis 19-Jährige und über 65-Jährige) (4).
- c) 20- bis 39-Jährige : Diese jüngeren berufstätigen Personen sind für die Entwicklung einer Region entscheidend. Dabei interessiert sowohl ihr Anteil an der gesamten Bevölkerung wie auch ihr Anteil an der möglichen aktiven Bevölkerung (20- bis 65-Jährige).
- d) Ueber 65-Jährige : Der Anteil der Rentner an der Gesamtbevölkerung zeigt, ob eine Region im Verhältnis zum Landesdurchschnitt eine Ueberalterung der Wohnbevölkerung aufweist.

Untersuchungen in den Alpen haben gezeigt, dass sich die beiden Geschlechter bei den 20- bis 39-jährigen Personen nicht gleich verhalten (5). Es sind vor allem die Frauen, welche aus den abgelegenen Tälern abwandern. Männer, die gewillt wären, im Bergtal zu bleiben, finden oft keine Frau. Dadurch wird eine Region nicht nur von der laufenden Abwanderung bedroht, sondern es besteht auch die Gefahr, dass in Zukunft der Nachwuchs (Kinder) hier fehlen wird.

Am Beispiel des Alpenraumes konnte man zeigen, dass Regionen mit starkem Bevölkerungsrückgang eine Ueberalterung der Bevölkerung aufweisen (6). Es stellt sich dabei heraus, dass vor allem junge Berufstätige ziemlich mobil sind : sie sind eher bereit als ältere Leute, für einen besseren Arbeitsplatz in eine andere Region zu ziehen.

Dies dürfte auch im Jura zutreffen : Zeitungsberichte über Arbeitnehmer der Von Roll AG in Klus weisen darauf hin (7) : Viele ältere Arbeitnehmer fahren seit dem Verlust ihres Arbeitsplatzes im Werk Klus/Balsthal täglich mit dem Werkbus nach Bern, weil sie ihr eigenes Haus in der Region nicht verlassen wollen.

-
- 4) Dieser ist für die Bestimmung der notwendigen Infrastruktur von Bedeutung, siehe dazu : Paul G. Jansen/Klaus Töpfer : Zur Bestimmung der gewachsenen Infrastruktur (1977).
 - 5) siehe Eva Buff/Bruno Walder : Migration der Frau aus Berggebieten (1978).
 - 6) siehe Gerhard Furrer/Dieter Wegmann : Tages Anzeiger vom 8.2. 1975 : Fakten über die Bevölkerung der Schweizer Alpen.
 - 7) siehe Solothurner Zeitung vom 28.9.1977.

3. Erwerbsquote und Ausschöpfungsgrad

Die Erwerbsquote ermöglicht es, die Entwicklung der Wohnbevölkerung mit der Entwicklung der Arbeitsplätze zu vergleichen. Eine Verringerung der Erwerbsquote bedeutet, dass im Verhältnis zur Wohnbevölkerung jetzt weniger Menschen in dieser Region arbeiten. Das heisst, dass der Anteil der nichterwerbstätigen Bevölkerung, z.B. Kinder und Rentner, steigt (8).

Ein tiefer Ausschöpfungsgrad bedeutet, dass es in dieser Region viele Leute im arbeitsfähigen Alter (16 - 64 Jahre) gibt, welche nicht arbeiten. Häufig handelt es sich um Hausfrauen, oft auch um Rentner oder alleinstehende Personen (9). Die Verdienstmöglichkeiten gerade für die ersten beiden Gruppen sind sehr stark von der Konjunkturlage abhängig.

In der untersuchten Zeitspanne 1970 - 75 ist der Ausschöpfungsgrad fast in der ganzen Schweiz zurückgegangen, in verstärktem Masse jedoch in strukturell bedrohten Regionen (10).

4. Pro Kopf-Einkommen

Das durchschnittliche Pro Kopf-Einkommen und die Einkommensverteilung der Bevölkerung erlauben einige interessante Rückschlüsse : Ein hohes durchschnittliches Pro Kopf-Einkommen weist auf viele gut verdienende Leute in dieser Region hin. Daraus kann gefolgert werden, dass es in dieser Region viele Leute gibt, die eine anspruchsvolle und gut bezahlte Arbeit ausführen. Umgekehrt weist ein tiefes Pro Kopf-Einkommen auf eine Vielzahl weniger attraktiver und eher einfacher Arbeitsplätze und damit auf Strukturschwäche hin.

Für die Verkaufsläden ist von Bedeutung, welchen Anteil des Einkommens die Leute für den täglichen Bedarf zur Verfügung haben (verfügbares Einkommen) und welcher Anteil durch fixe Ausgaben (Miete, Versicherungen, Abzahlungen usw.) schon gebunden ist.

-
- 8) Die Standortdokumentation von A. Daester (1978) zeigt, dass die Erwerbsquote in Grenchen seit 1970 stark zurückgegangen ist.
 - 9) Niklaus Blattner : Zur Schätzung des Arbeitskräfteangebots in Perspektiven der Schweizerischen Arbeitsmarktentwicklung. Uni Basel Jan. 1980.
 - 10) siehe A. Daester : Standortdokumentation Grenchen (1978).

Ueber die Konsumgewohnheiten der Bevölkerung können auch Angaben über das Sparverhalten Auskunft geben. Wird bei guter Konjunkturlage wenig gespart, so kann daraus geschlossen werden, dass viele Leute in der betroffenen Region sich kaum Gedanken über die Zukunft machen. Diese können durch eine rezessionsbedingte Lohneinbusse (z.B. Kurzarbeit) in grosse Schwierigkeiten kommen. Bei meinen Gesprächen in Grenchen wurde mehrfach die Vermutung geäußert, dass eine Untersuchung über regionale Verteilung von Kleinkrediten für Grenchen einen überdurchschnittlich hohen Anteil an solchen aufzeigen würde. Der Durchschnitts-Grenchner hätte demnach in der Hochkonjunktur über seine Verhältnisse gelebt und war zu Beginn der Rezession nicht in der Lage, Lohneinbussen zu verkraften, da die nötigen Ersparnisse fehlten.

5. Steuern

Die Steuereinnahmen pro Kopf der Bevölkerung stehen mit dem Pro Kopf-Einkommen in enger Verbindung. Zusätzlich kann man die Vermögenssteuern und die Steuereinkommen juristischer Personen berücksichtigen. Wenn die juristischen Personen so miteinbezogen werden, ist es möglich, Aussagen über die wirtschaftliche Stärke in den Betrieben zu machen. Dadurch wird dieser Indikator wertvoller als der Indikator Pro Kopf-Einkommen.

Es ist zu beachten, dass nur die Steuern aus den Gemeinden berücksichtigt werden, also nicht auch Beiträge aus dem kantonalen Finanzausgleich. Diese Beiträge sollen ja die Unterschiede zwischen den verschiedenen Gemeinden etwas ausgleichen; diese Untersuchung will aber gerade diese Unterschiede beurteilen.

Die Höhe des Steuerfusses ist ebenfalls aufschlussreich. Ein hoher Steuerfuss bei unterdurchschnittlichen Steuereinnahmen pro Kopf der Bevölkerung weist auf wirtschaftliche Probleme und damit auf Strukturschwäche hin.

5.3 Wirtschaftsstruktur und Arbeitsmarkt

1. Entwicklung der Arbeitsplätze

Die Anzahl Arbeitsplätze einer Region entspricht der Anzahl der in dieser Region arbeitenden Berufstätigen. Wegen den Pendlerbewegungen ist diese Zahl meist nicht gleich der Zahl der in dieser Region wohnenden Berufstätigen.

Der Verlust von Arbeitsplätzen ist eine direkte erste Folge von wirtschaftlichen Problemen und dadurch ein ganz wichtiger Indikator. Der Arbeitsplatzrückgang hat später weitere Folgen :

Ein Teil der früheren Arbeitnehmer muss auswärts Arbeit suchen. Diese werden in erster Stufe zu Wegpendlern (11), später oder bei zu grosser Entfernung des neuen Arbeitsortes ziehen sie in eine andere Region. Die Lage auf dem Arbeitsmarkt hat somit häufig Auswirkungen auf die Entwicklung der Wohnbevölkerung. Regionen mit starker Zunahme an Arbeitsplätzen sind keine strukturschwachen Regionen.

2. Qualität der Arbeitsplätze

Zur Beurteilung der Strukturschwäche einer Region ist auch die Kenntnis über die Beschaffenheit der Arbeitsplätze von Bedeutung. Stellen in einer Region eine Vielzahl von Arbeitsplätzen hohe Anforderungen an die Beschäftigten, so sind Lohnniveau und Bildungsstand dieser Region relativ hoch, da nur qualifizierte Kräfte den Anforderungen gewachsen sind. Eine solche Region ist als strukturstark zu bezeichnen.

Umgekehrt ist eine Vielzahl einfacher Arbeitsplätze (viele Hilfsarbeiter) ein Ausdruck der Strukturschwäche. Der Bildungsstand kann durch den Anteil der Berufstätigen, die nur die Primarschule und Abschlussklasse absolvierten resp. den Anteil der Absolventen höherer Schulen ermittelt werden. Für Grenchen wurde so ein relativ tiefer Bildungsstand festgestellt (12).

11) Beispiel : Die Gemeinde Welschenrohr war früher eine Zupendlergemeinde, wurde aber von einem starken Rückgang der Anzahl Arbeitsplätze getroffen. Heute ist sie Wegpendlergemeinde. Siehe dazu : Solothurner Zeitung vom 15. Nov. 1978, 24. Nov. 1978, 25. Nov. 1978, 26. Mai 1979, sowie Tages Anzeiger 7. Febr. 1979.

12) Pierre Furter : Education and Regional Disparities : A swiss research programme, in European Journal of Education, Volume 14, 3/1979.

Die Frauen werden meistens schlechter bezahlt als die Männer. Dadurch hat ein hoher Anteil von Frauen an den Berufstätigen einen negativen Einfluss auf das durchschnittliche Lohnniveau und weist auf Strukturschwäche hin. In der Uhrenindustrie arbeiteten in der Zeit der Hochkonjunktur sehr viele Frauen als Zweitverdiener. Auch das Ausmass dieses Rückgangs wäre als Indikator der Strukturschwäche denkbar. Entscheidende Bedeutung kommt auch dem Lehrstellenangebot zu. Jugendliche, die ihre Berufslehre auswärts absolvieren mussten, kehren nur selten in ihre alte Wohngemeinde zurück.

3. Branchen-Struktur der Arbeitsplätze

Von nicht geringer Bedeutung ist die Verteilung der Arbeitsplätze über die Wirtschaftssektoren und die Industriebranchen des 2. Sektors. Stützt sich die Wirtschaftsstruktur auf mehrere Branchen des 2. Sektors ab, so kann der Rückgang einer Branche durch die andern Branchen teilweise aufgefangen werden. Dominieren jedoch eine oder zwei Branchen, so ist die ganze Region von der wirtschaftlichen Situation dieser Branche(n) abhängig. Der Rückgang der dominierenden Branchen kann von den andern nicht aufgefangen werden, da sie entweder selber von ihnen abhängig sind (z.B. Zulieferindustrien, Baugewerbe) oder im Vergleich zu diesen zu unbedeutend sind.

Die einseitige Abhängigkeit von einer einzigen Wirtschaftsbranche, also die Monostruktur, ist in dieser Arbeit von zentraler Bedeutung. Bereits aus Tabelle 1 ist ersichtlich, dass in vielen Regionen im Jura die Uhrenindustrie dominiert. Bereits die einseitige Abhängigkeit von einer einzigen Branche deutet auf Strukturschwäche hin. Handelt es sich bei der dominierenden Branche um einen Industriezweig, der, wie die Uhrenindustrie, in den letzten Jahren grosse wirtschaftliche Probleme hatte und hat, so sind diese Regionen eindeutig strukturschwach.

Eine Region mit Monostruktur ist nicht in jedem Fall strukturschwach. Falls die dominierende Branche wachstumsstark ist, kann eine solche Region sogar wirtschaftlich stark sein. Als Beispiel wäre die Region Basel mit der chemischen Industrie zu nennen.

Selbst innerhalb der Uhrenindustrie gibt es Erwerbsgruppen, die auf konjunkturelle Veränderungen durchaus verschieden reagieren. Die Uhrenindustrie als Exportindustrie ist stark von der internationalen Währungslage abhängig. Auf Veränderungen der Wechselkurse können billige Produkte kaum mehr reagieren, da ein Preisaufschlag das Produkt gegenüber der ausländischen Konkurrenz für den Käufer uninteressant macht. Bei hochwertigen und teuren Produkten hat ein währungsbedingter Preisaufschlag eine geringere Wirkung. Deshalb sind Regionen mit Billiguhren-Produzenten auf währungsbedingte Veränderungen viel anfälliger als solche Regionen, in denen vor allem teure Qualitätsuhren hergestellt werden.

Bei den Uhrenproduzenten unterscheidet man auch zwischen Herstellern von Uhrrohrwerken und fertigen Uhren. Verschiedene befragte Personen in Grenchen sind der Meinung, dass in Zukunft vor allem die Fertiguhrenhersteller Probleme haben werden. Die Rohwerkproduktion ist total mechanisiert und auch im Ausland nicht preisgünstiger.

4. Betriebsgrössen

Auch die Grösse der Betriebe kann als Mass der Strukturschwäche verwendet werden. Wie dieser Indikator zu beurteilen ist, kann jedoch nicht eindeutig beantwortet werden. In den 60er Jahren galten vor allem Grossbetriebe als wirtschaftsstark und zukunftsweisend, während Kleinbetriebe eher als unproduktiv eingestuft wurden. Die jüngste Rezession hat jedoch gezeigt, dass gerade Grossbetriebe empfindliche Rückschläge erlitten. Mittel- und Kleinbetriebe waren viel flexibler und konnten so die Rückschläge auffangen (13).

5. Wirtschaftssektoren

Die Verteilung der Berufstätigen auf die drei Erwerbssektoren kann ebenfalls Hinweise auf die Strukturschwäche geben. Strukturschwache Regionen zeichnen sich durch einen geringen Anteil der Beschäftigten im 3. Sektor und durch einen hohen Anteil der Beschäftigten im 2. Sektor aus. Häufig, aber nicht immer,

13) siehe die Untersuchung der Region Waldenburg im 3. Teil

sind Landwirtschaftsregionen mit einem hohen Anteil an Beschäftigten im 1. Sektor ebenfalls strukturschwach.

Der 3. Sektor hat in den letzten Jahrzehnten auf Kosten der andern beiden Sektoren ständig an Bedeutung gewonnen. In verschiedenen Regionen, besonders im Jura, liegt sein Anteil heute noch unter 30 % der Beschäftigten. In solchen Regionen arbeiten die meisten Berufstätigen des 3. Sektors für den täglichen Bedarf anderer Berufstätiger (Verkaufsläden, Restaurants, Gemeindeverwaltungen). Der 3. Sektor ist kein Träger der Wirtschaft, sondern von der Wirtschaftslage anderer Branchen abhängig.

In dieser Arbeit wird nur dann von Problemregionen mit einseitiger Wirtschaftsstruktur gesprochen, wenn eine (nicht wachstumsstarke) Branche des 2. Sektors dominiert. Es gibt auch Regionen mit einseitiger Abhängigkeit von einzelnen Berufsgruppen des 3. Sektors (14). Trotzdem kann man heute solche Regionen nicht als strukturschwach bezeichnen, denn der 3. Sektor gewinnt sowohl absolut wie in Prozenten ständig an Bedeutung (15). Es ist aber durchaus denkbar, dass später einmal auch solche Regionen zu Problemregionen werden können (z.B. Fremdenverkehrsgebiete).

6. Arbeitslose

Als Arbeitslose werden nur diejenigen Personen erfasst, welche sich beim Arbeitsamt melden. Frauen als Zweitverdiener, ledige Männer oder Ausländer, die in ihre Heimat zurückkehren, melden sich nicht immer. Dadurch kann die Anzahl der Arbeitsplätze stärker zurückgehen als dies aus den Arbeitslosenzahlen ersichtlich wäre. Ein hoher Anteil von Arbeitslosen weist dennoch auf einen Rückgang der Arbeitsplätze und damit auf Strukturschwäche hin.

Beim Betrachten der Arbeitslosenzahlen fällt auf, dass zu Beginn der Rezession die Teilarbeitslosenquote hoch war. Die Ganzarbeitslosenquote stieg erst später an. Auch Mitteilungen in

14) Vor allem Fremdenverkehrszentren (z.B. Oberengadin, Davos, Zermatt, auch Handelszentren).

15) Entwicklung der 3 Erwerbssektoren 1965-75 : 1. Sektor : - 80 000, 2. Sektor : - 200 000, 3. Sektor : + 225 000 Beschäftigte in der Schweiz (Resultate Betriebszählungen 1965 und 1975).

Betriebszeitungen (16) zeigen eindeutig, dass die Betriebsleitungen (hier vor allem Uhrenindustrie) zu Beginn der Rezession nur mit einer kurzfristigen Schwankung und nicht mit einem tiefen Konjunktureenbruch rechneten. Als sich dann die Lage verschärfte, wurden einige Monate später Entlassungen ausgesprochen (17).

Das zeigt, dass Kurzarbeit eher ein Anzeichen für eine beginnende oder leichte Rezession ist. Verschärft sich diese, so gibt es mehr Ganzarbeitslose. Die Teilarbeitslosenquote kann dennoch weiter ansteigen, jedoch verschiebt sich das Verhältnis Ganzarbeitslose : Teilarbeitslose zugunsten der Ganzarbeitslosen.

Führt ein Betrieb Kurzarbeit ein, so rechnet er damit, diese Leute später wieder voll beschäftigen zu können. Bleibt aber die Absatzlage so schlecht, dass für längere Zeit nicht damit gerechnet werden kann, alle Arbeitnehmer voll zu beschäftigen, so werden Leute entlassen, um den Personalbestand zu reduzieren. Diese werden ganz arbeitslos.

7. Berufstätige Ausländer

In der Zeit der Hochkonjunktur kamen Tausende von ausländischen Arbeitnehmern in die Schweiz. Mit der beginnenden Rezession mussten viele von ihnen die Schweiz wieder verlassen. Sie erscheinen in der Schweiz nicht als Arbeitslose. Dadurch kann die Anzahl der Arbeitslosen mit dem Rückgang der Anzahl Arbeitsplätze nicht übereinstimmen.

Ein starker Rückgang der ausländischen Arbeitskräfte lässt auf Strukturschwäche in der betroffenen Region schliessen.

Viel schwieriger ist die Frage zu beantworten, ob ein hoher Anteil von Ausländern an den Berufstätigen ein Ausdruck der Strukturschwäche oder der Strukturstärke ist. Eine hohe Ausländerquote kann bedeuten, dass die Anzahl Arbeitsplätze in dieser Region während der Hochkonjunktur anstieg, was auf wirtschaftliche Stärke hinweist. Sehr viele ausländische Arbeitskräfte

16) Ebauches-Hauszeitung Nr. II/1975

17) Ebauches-Hauszeitung Nr. IV/1975

arbeiten aber als Hilfsarbeiter und führen vor allem einfache Arbeiten aus, wofür relativ niedrige Löhne bezahlt werden. Dadurch verringert sich das durchschnittliche Pro Kopf-Einkommen, was ein Zeichen der Strukturschwäche ist.

Untersuchungen im Berner Jura zeigten, dass die Bevölkerung nur dank der Zuwanderung von Ausländern konstant blieb, die Ausländer ersetzten die abwandernden Schweizer (18).

Die meisten Ausländer arbeiten im 2. Sektor (19). Darum ist es wohl aufschlussreicher, anstelle des Anteils der Ausländer am Total der Berufstätigen den Anteil der Ausländer an den Berufstätigen des 2. Sektors zu untersuchen.

18) siehe Michel Rey : Industrie horlogère et développement régional.

19) siehe Betriebszählung 1975, Tabelle 1.02.

5.4 Standortfaktoren

Neben dem Bevölkerungsaufbau und der Struktur der Arbeitsplätze bilden die Standortfaktoren ein wichtiges Element bei der Erfassung der Strukturschwäche. Nicht ohne Grund wird immer wieder auf die Gefahr der Entleerung von Randgebieten und der verstärkten Konzentration in den Agglomerationen hingewiesen (20). Mit welchen Faktoren lassen sich regionale Gegebenheiten, Agglomerationsvorteile sowie Entfernungen von diesen Zentren erfassen ?

Nicht für jede Industrie sind die gleichen Standortfaktoren von entscheidender Bedeutung. Je nach Art, Beschaffenheit und Struktur sind einzelne Standortfaktoren für diesen oder jenen Industriezweig besonders wichtig. Dennoch lässt sich ein Katalog von Standortfaktoren aufstellen, der Vor- und Nachteile verschiedener Regionen vergleichbar macht. Die wichtigsten Standortfaktoren sind dabei (21)(22) :

1. Arbeitskräfte : Dieser Standortfaktor ist vielleicht der wichtigste von allen. Ländliche Regionen weisen oft ein grösseres Potential freier Arbeitskräfte auf. In den meisten Industrien ist aber die Ausbildung und Qualifikation (Facharbeiter !) viel wichtiger als nur die Anzahl der Arbeitskräfte. Deshalb erleben Betriebe bei Filialgründungen in ländlichen Regionen oft Enttäuschungen. Nur für sehr arbeitsintensive Industrien mit einem hohen Anteil ungelerner Arbeitskräfte bilden die tieferen Lohnkosten einen genügend grossen Anreiz zur Ansiedlung in ländlichen Gebieten. Technisch geschultes Personal und leitende Angestellte bevorzugen jedoch die Wirtschaftszentren. Eine Zweiteilung des Betriebes (Produktion in ländlichem Raum, Betriebslei-

20) u.a. bei Hans Elsasser : Räumliche Disparitäten in der Schweiz - dargestellt am Beispiel der Verteilung der Beschäftigten, in DISP Nr. 48/Jan. 1978.

21) D. Wrensky / M. Rotach : Industriestandorte, Untersuchung zur räumlichen Ordnung der Industrie in der Schweiz, ORL-Institut, Zürich 1967.

22) Helmut Schilling : Standortfaktoren für die Industrieansiedlung. Oesterreichisches Institut für Raumplanung. Veröffentlichung Nr. 27, Wien 1968.

tung und Spezialabteilungen in Wirtschaftszentren) scheint eine vernünftige Lösung (23), die auch praktiziert wird (24).

2. Grundstücke und Gebäude, Landerwerb

Als Nachteil der Agglomerationen, insbesondere derer Kerne, sind die knappen Platzverhältnisse zu bezeichnen. Betriebe haben oft keine Möglichkeit, Grundstücke für Erweiterungsbauten in der Nähe zu erwerben. Das kann zu Teil- oder Ganzverlegung von Betrieben führen. Bei Grundstücken in guter Transportlage (Gleisanschluss, Distanzen zum Absatzort, Beschaffung von Rohstoffen) spielt der Grundstückspreis nur eine untergeordnete Rolle (25). Für Betriebe mit grossem Platzbedarf pro Beschäftigten spielen die Raumverhältnisse eine grosse Rolle. Solche Betriebe suchen Randzonen der Agglomerationen oder ländliche Gebiete auf (26).

3. Maschinelle Anlagen

Ein weiterer Vorteil der Zentren ist der, dass man neue Maschinen und vor allem Ersatzteile rasch beschaffen kann und das dazu nötige Fachpersonal in nützlicher Zeit zur Verfügung hat. Die heutigen hochspezialisierten Maschinen können nur von ausgebildetem Fachpersonal gewartet werden. Nur Grossbetriebe oder mehrere nahe beieinanderliegende ähnliche Betriebe können von einem Reparatur- und Wartedienst profitieren, ein entfernt gelegener Betrieb muss längere Stillstandszeiten in Kauf nehmen. (27)

23) Hans Leibundgut : Zur Förderung des sekundären und tertiären Sektors in der regionalen Entwicklungspolitik, in DISP Nr. 48, Jan. 1978.

24) Ein Beispiel dafür bildet die Uhrenfabrik Candino in Herbetwil SO, welche hier produziert, ihre Verkaufsabteilung aber in Biel hat.

25) siehe D. Wronsky / M. Rotach, siehe Fussnote 21).

26) Wolfgang Lehmann : Die Entwicklung der Standorte der schweizerischen Industrien seit dem Ende des 19. Jh. Diss Uni Zürich 1952.

27) August Lösch : Die räumliche Ordnung der Wirtschaft, Jena 1940.

4. Roh- und Hilfsstoffe / Verkehrslage

Die Transportkosten spielen vor allem bei Gewichtsverlustmaterialien (z.B. Kohle, Erdöl), die nicht direkt ins Endprodukt übergehen, eine grosse Rolle. Der optimale Standort für schwere Produkte oder für Industrien, die eine grosse Menge von Gewichtsverlustmaterialien zur Herstellung benötigen (z.B. Eisen- und Stahlindustrie), liegt heute in Küstennähe oder entlang von Wasserstrassen (28). In der Schweiz, wo es mit Ausnahme von Basel keine Wasserstrassen gibt, ist für Industrien, welche viele schwere Materialtransporte benötigen (z.B. Nahrungsmittelindustrie, chemische Industrie, Mineralölindustrie, viele Teile der Maschinen- und Metallindustrie), ein Bahnanschluss eine unabdingbare Voraussetzung.

5. Energie

Während der frühen Industrialisierungsphasen im 18. und 19. Jahrhundert bildete diese einen wichtigen, oft den entscheidenden lokalen Standortfaktor. Die alten Fabriken wurden alle entlang von Flussläufen gebaut. Seit der Umstellung von Wasserkraft auf elektrische Energie haben die Flüsse ihre Bedeutung des entscheidenden industriellen Standortfaktors verloren (29). Heute ist die Energie als Standortfaktor noch bei Industrien von Bedeutung, die für ihre Herstellungsprozesse grosse Mengen Kohle oder Erdöl benötigen. Diese Industrien sind auf gute Verkehrswege (bes. Eisenbahn) angewiesen.

6. Wasserbedarf

Neben seiner früheren Rolle als Energielieferant hat Wasser für verschiedene Industriezweige heute eine andere grosse Bedeutung. Viele Betriebe, z.B. der Papier- und Chemieindustrie, benötigen zur Herstellung ihrer Produkte Brauch- und Kühlwasser.

-
- 28) Alfred Weber : Ueber den Standort der Industrien, 1. Teil, Reine Theorie des Standortes, Tübingen 1909.
- 29) Alban Müller : Die Entwicklung der Industrien im unteren Birstal mit besonderer Berücksichtigung des Standortes, Diss Uni Basel 1947.

7. Immissionen

Hier sind grundsätzliche Gesichtspunkte zu beachten (30) :

- Störung der Umwelt durch betriebliche Immissionen
- Störung des betrieblichen Leistungsprozesses durch Immissionen der Umgebung.

Heute wird der Störung der Umgebung durch betriebliche Immissionen mehr Beachtung geschenkt. Strengere Vorschriften zwingen die Industrie zu Massnahmen gegen Lärm, gegen Luft- und Wasserverschmutzung. Leider führen strenge Vorschriften teilweise zu Verlagerungen solcher Industrien in Länder mit weniger strengen Vorschriften.

8. Führungsvorteile / örtliche Kontakte

Dieser Standortfaktor bestärkt die Tendenz zur Bildung von Industrie- und Handelszentren. Nur in den Zentren sind die nötigen Kontakte zu Lieferanten, Abnehmern, gleichartigen Betrieben sowie eine unerlässliche Infrastruktur (Berufsschulen, Fachschulen, ev. Universitätsinstitute usw.) möglich (31). Hier spielt auch Faktor 1, Rekrutierungsmöglichkeit von geschulten Fachkräften, mit hinein.

9. Absatzorientierung

Die verschiedenen Branchen verhalten sich unterschiedlich. Für konsumnahe Industrien oder transportempfindliche Erzeugnisse ist es von entscheidender Bedeutung, dass sich der Absatzmarkt in der Nähe befindet. Für exportorientierte Industrien gelten andere Faktoren (Transportmöglichkeiten, Verkehrsachsen).

10. Weitere, spezielle Standortfaktoren

Alle übrigen, bisher nicht erfassten, möglichen Standortfaktoren werden hier zusammengefasst. Dabei ist vor allem an folgende spezielle Standortfaktoren zu denken :

- Tradition, derzeitiger Standort : Standortwechsel kostet hohe Investitionen. Auch wenn der Standort bei den heu-

30) Helmut Schilling, siehe Fussnote 22).

31) August Lösch, siehe Fussnote 27).

tigen Verhältnissen nicht mehr optimal ist, halten viele Betriebe am traditionellen Standort fest (32).

- Staatliche Eingriffe und Wirtschaftsförderung : Der Staat versucht, mit speziellen Massnahmen (Zinsvergünstigungen, Gratis-Industrieland, Steuererleichterungen, Bürgschaften usw.) verschiedene wenig begünstigte Regionen für Betriebe attraktiver zu gestalten. Er verändert dadurch bewusst die vorhandenen Standortfaktoren der einzelnen Regionen (33).
- Steuern : Die unterschiedliche Steuerbelastung von Betrieben in verschiedenen Regionen (Kantonen) kann bei einer Neuansiedlung von Betrieben eine bedeutende Rolle spielen.

Welche dieser Standortfaktoren sind für den Wirtschaftsraum Jura entscheidend ? Welche führten zur Ausdehnung der Uhrenindustrie im Jura ? Die Industrialisierung des Juras, vor allem im 18. Jahrhundert, hat mehrere Ursachen (34) :

1. Die Genfer Uhrenindustrie dehnte sich aus. Die dortigen Uhrmacher liessen immer mehr Teile auswärts herstellen. Davon profitierten der Waadtländer- und vor allem der Neuenburger Jura.
2. Die Uhrenindustrie ist sehr arbeitsintensiv. In der damaligen Zeit wurden praktisch alle Teile von Heimarbeitern oder in kleinen Ateliers von Hand hergestellt. In einer arbeitsintensiven Industrie spielen die Lohnkosten eine grosse Rolle. Das Lohnniveau liegt in ländlichen Gebieten tiefer als in städtischen oder bereits industrialisierten Regionen (35).

32) Wolfgang Lehmann, siehe Fussnote 26), gibt verschiedene Beispiele für traditionelle Standorte, die nicht mehr dem optimalen Standort dieser Industrien entsprechen.

33) Wirtschaftsförderung von strukturschwachen Regionen, was heute von vielen Kantonen gemacht wird. Auf eidgenössischer Ebene geschieht dies durch den Bundesbeschluss über Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen, vom 6. Okt. 1978.

34) David S. Landis : Watchmaking : A case study in enterprise and chance (1978).

35) Alfred Weber, siehe Fussnote 28.

3. In jener Zeit (1665-1741) lebte im Neuenburger Jura ein genialer Erfinder namens Daniel Jeanrichard (36). Seine Erfindungen (37) hatten entscheidenden Anteil daran, dass man einzelne Teile für die Uhren in grösseren Serien produzieren konnte. Das war die Grundlage für die Entwicklung der Uhrenstädte Le Locle und La Chaux-de-Fonds im Neuenburger Jura.
4. Im 18. Jahrhundert wurden in Frankreich die Hugenotten verfolgt und vertrieben. Sie waren u.a. die Träger der französischen Uhrenindustrie und sehr gute Handwerker. Viele Hugenotten kamen auf ihrer Flucht in den Waadtländer- oder Neuenburger Jura. Sie brachten die Kenntnisse der Uhrmacherei mit und hatten entscheidenden Anteil am Aufbau des Uhrmachergewerbes im Jura (38).
5. Die Transportkosten spielen in der Uhrenindustrie im Vergleich zu den Lohnkosten keine grosse Rolle (39). Obwohl es damals noch keine modernen Verkehrsmittel (Eisenbahnen) gab, war es rentabel, im Jura zu fabrizieren und in Genf zu verkaufen.

Für die Entstehung der Uhrenindustrie im Jura sind somit folgende Faktoren massgebend :

- Genf als Uhrenzentrum
- Hohe Arbeitsintensität, die vom tiefen Lohnniveau im damals ländlichen Jura profitierte
- Ein genialer Erfinder namens Daniel Jeanrichard

-
- 36) Tagblatt des Bezirkes Pfäffikon vom 18. Mai 1960 : Artikel über Daniel Jeanrichard.
 - 37) Er war von Beruf Goldschmied und kam zufällig dazu, einem Pferdehändler die Uhr zu reparieren. Bald stellte er, der als sehr geschickter Bastler galt, selbst Uhren her. Er gründete mehrere Uhren-Ateliers im Neuenburger Jura. Er gilt als Erfinder der Uhren mit auswechselbaren Teilen.
 - 38) Besonders La Chaux-de-Fonds profitierte davon und wurde aus einem unbedeutenden Dorf zu einem Zentrum der Uhrenherstellung (Landis).
 - 39) Alfred Weber, siehe Fussnote 28).

- Ansiedlung von Hugenotten im Waadtländer- und Neuenburger Jura
- Geringe Transportkosten.

Nur die ersten beiden (Genf, Arbeitsintensität) und den fünften (Transportkosten) kann man als eigentliche Standortfaktoren bezeichnen. Bei den übrigen beiden (Daniel Jeanrichard, Hugenotten) handelt es sich um standortfremde Einflüsse, die aber einen wesentlichen Beitrag zur Ausdehnung der Uhrenindustrie leisteten. Ohne diese Einflüsse hätte sich die Uhrenindustrie im Jura möglicherweise gar nicht entwickeln können.

In der Literatur findet man häufig den Hinweis, die Jurassier seien besonders geschickte Bastler (40). Dies dürfte die Entstehung von Uhrenateliers ebenfalls positiv beeinflusst haben. Es wäre aber falsch, daraus zu folgern, dass sich hier unbedingt die Uhrenindustrie entwickeln musste. Diese Umstände hätten ebenso gut andern Industriezweigen, z.B. der Spielzeugindustrie oder dem Kunsthandwerk zum Durchbruch verhelfen können.

Als erster versuchte Johann Heinrich von Thünen mit Hilfe konzentrischer Kreise um eine Stadt (41) den optimalen Standort für den Anbau verschiedener Produkte zu erklären. Er untersuchte nur die landwirtschaftliche Produktion. Das älteste Werk, in dem versucht wird, den optimalen Industriestandort zu finden, stammt von Alfred Weber (42). Nach seiner Theorie gibt es drei generelle Standortfaktoren mit regionaler Wirkung :

Es sind dies der Transportkostenansatz, das Lohnkostenniveau und der Agglomerations- bzw. Deglomerationsfaktor. Die Transportkosten sind dann der entscheidende Standortfaktor, wenn zur Herstellung eines Produktes viele Gewichtsverlustmaterialien (z.B. Kohle) verwendet werden. In seiner Theorie sind

40) siehe u.a. bei Landes, Fussnote 34).

41) Johann Heinrich von Thünen : Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, Jena 1921.

42) Alfred Weber : Ueber den Standort der Industrien; 1. Teil, Reine Theorie des Standortes, Tübingen 1909.



La Chaux de Fonds, Zentrum der Uhrenindustrie im Neuenburger Jura, lebt auch heute noch ausschliesslich von der Uhrenindustrie. Die bekannte Hauptstrasse (oben) und eine Parallelstrasse (unten).





Das Bild der Uhrenstadt Le Locle wird stark von grossen Fabrikgebäuden beherrscht, wo weltbekannte Uhren hergestellt werden.



die Transportkosten der entscheidende Standortfaktor. Alle übrigen führt er durch Umrechnungen auf die Transportkosten zurück. Er verwendet ideelle Distanzen, indem er die Strecken z.B. durch Mengenrabatte verkürzt oder verlängert, wenn zusätzliche Kosten anfallen. Gerade dieser Punkt seiner Theorie ist ziemlich umstritten. Keinem seiner Kritiker ist es aber gelungen, eine vollständigere Theorie aufzustellen (43).

Lange galt Webers Werk als Standardwerk der Standorttheorie (44). Die Untersuchungen in den letzten 30 Jahren führten aber zu neueren, umfassenderen Ansichten, so dass Webers Theorie heute eigentlich überholt ist. Trotzdem ist seine Erklärung des Agglomerationsfaktors sehr interessant :

Als Agglomerationsfaktor bezeichnet er jenen Vorteil (= Verbilligung des Produktes oder des Absatzes), der sich durch eine gewisse Konzentration der Produktion auf einen Platz ergibt. Der Deglomerationsfaktor ist jene Verbilligung der Produktion, die durch die Auflösung solcher zusammengeballter Massen entsteht.

Man kennt zwei Stufen der Agglomeration :

Erste Stufe : Einfache Ausweitung eines Betriebs : Verbilligung durch Grosseinkauf, Auslastung von Maschinen, Produktion grosser Stückzahlen etc.

Zweite Stufe : Enges Nebeneinanderliegen mehrerer Betriebe : Ausbau des technischen Apparates, Einführung in wirtschaftliche Gesamtkörper, bessere Ausnutzung der Infrastruktureinrichtungen etc. (45).

Der entscheidende Vorteil der Agglomeration liegt in der Ersparnis der Transportkosten (46).

Die Kritik an der Industriestandorttheorie A. Webers konzentriert sich auf zwei Bereiche (47) :

43) Wolfgang Lehmann, siehe Fussnote 26).

44) Robert Abt : Agglomerationseffekte in der schweizerischen Industrie, Diss Uni Zürich 1974.

45) Alfred Weber, siehe Fussnote 42).

46) Alfred Weber, siehe Fussnote 42).

47) Ludwig Schätzle : Wirtschaftsgeographie 1, Paderborn 1978.

- Wirtschaftswissenschaftler bemerken die fehlende Verknüpfung der Standorttheorie mit der allgemeinen Wirtschaftstheorie;
- Geographen kritisieren die (aufgrund der restriktiven Annahmen) begrenzte Anwendbarkeit bei empirischen Untersuchungen.

A. Predöhl und W. Isard bemühen sich um eine Integration der Industriestandorttheorie und der allgemeinen Wirtschaftstheorie mit Hilfe des Substitutionsprinzips. Auch D.M. Smith versucht eine Weiterentwicklung der Standorttheorie von Weber mit dem Ziel einer verbesserten Anwendbarkeit bei der Lösung industrie-geographischer Fragestellungen.

Es ist das Verdienst von Andreas Predöhl, das in der allgemeinen Gleichgewichtstheorie der Nationalökonomie bekannte Substitutionsprinzip in die Standortanalyse eingeführt zu haben (48). Vergleichbar mit der bei der Produktion von Gütern und der Bereitstellung von Diensten durch die Substitution eines Produktionsfaktors durch andere Produktionsfaktoren (etwa Arbeit durch Kapital oder Boden) angestrebten Produktionsmittelkombination kann auch die Bewegung eines Betriebsstandortes zur optimalen Lage als Substitutionsvorgang interpretiert werden.

Walter Isard bedient sich des Substitutionsansatzes zur Analyse des Standortgleichgewichts eines Einzelbetriebs (49).

Mit dem Substitutionsprinzip ist die Möglichkeit gegeben, die Standorttheorie und die allgemeine Wirtschaftstheorie zu integrieren sowie die verschiedenen partiellen Standorttheorien zu einer allgemeinen Theorie des räumlichen Gleichgewichts weiterzuentwickeln. Isard versucht, mit dem Substitutionsansatz den Einfluss verschiedener Standortfaktoren auf die Produktionsstätte, die zwischen einem Fundort eines Reingewichtsmaterials und einem Konsumort liegt, zu bestimmen.

David M. Smith betont die Bedeutung der Industriestandorttheo-

48) Andreas Predöhl : Das Standortproblem in der Wirtschaftstheorie, In : Weltwirtschaftliches Archiv, Jena 21 (1925).

49) Walter Isard : Location and Space-Economy. A general theory relating to industrial location, market areas, land use, trade and urban structure, New York 1956.

rie Webers für die Geographie, da dieser standorttheoretische Ansatz explizit Unterschiede in der räumlichen Verteilung der Produktionsfaktoren berücksichtigt (50). Es ist das erklärte Ziel der Arbeiten von D.M. Smith, durch Modifikation und Erweiterung der Theorie Webers die Anwendbarkeit der Industriestandorttheorie für die empirische Forschung in der Geographie zu erhöhen (51).

D.M. Smith entwickelt zunächst ein einfaches Modell zur Bestimmung des optimalen Standortes eines Einzelbetriebes. Im Sinne einer Erweiterung zu A. Weber werden neben den räumlichen Unterschieden der Kosten auch räumliche Unterschiede der Erträge berücksichtigt.

In einem zweiten Standortmodell (52), das allerdings nur räumlich variable Kosten berücksichtigt, versucht D.M. Smith mit Hilfe des von A. Weber entwickelten Instrumentariums eine räumliche Gesamtkostenkurve abzuleiten sowie im nächsten Schritt einige der restriktiven Modellannahmen aufzuheben, um eine Annäherung des Modells an die Realität zu erreichen. Dazu werden die Gesamtkosten in Grundkosten und Lagekosten unterteilt. Die Grundkosten werden als Minimalkosten der eingesetzten Input-einheiten definiert, so wie sie vom billigsten Bezugsort bis zum Produktionsstandort entstehen.

Eine entscheidende Arbeit für die Entwicklung der Standorttheorien schrieb Walter Christaller, der als Begründer der Theorie der zentralen Orte gilt. In dem 1933 erschienenen Werk "Die zentralen Orte in Süddeutschland" versucht er, die hierarchische Struktur der räumlichen Ordnung der Wirtschaft und die Hierarchie der Siedlungen aus dem Zusammenwirken ökonomischer Bestimmungsfaktoren zu erklären und abzuleiten (53).

50) Ludwig Schätzkel, siehe 47).

51) David M. Smith : A Theoretical Framework for Geographical Studies of Industrial Location. In : Economic Geography, Worcester/Mass. 1966.

52) David M. Smith : Industrial Location. An Economic Geographical Analysis, New York 1971.

53) Walter Christaller : Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen, Jena 1933.

Bei der Behandlung eines einzigen Standortes erwies sich die Kreisform als die günstigste Begrenzung des Marktgebietes. Werden mehrere Standorte so angeordnet, dass sich die äusseren Kreise gerade berühren, so bleiben Gebiete unversorgt. Ueberschneiden sich die inneren Kreise, so wird die für die kostendeckende Produktion notwendige Mindestnachfragemenge nicht erreicht. Die optimale Form der Marktgebiete stellt gleichseitige Sechsecke dar. Hexagonale Marktgebiete ermöglichen die Versorgung des Gesamtraumes zu minimalen Transportkosten. Die von den Sechsecken umschlossene Nachfragemenge muss mindestens so gross sein, dass die Verkaufserlöse die Produktionskosten decken.

Jedes Gut (Ware, Dienstleistung) hat seine eigene Reichweite. Je höher die für ein rentables Angebot notwendige Nachfrage ist, desto höher ist die Zentralität eines Gutes. Je mehr zentrale Güter an einem Standort angeboten werden, desto höher ist die Zentralität des Ortes.

Jene Güter, deren Marktgebiet sich mit der unteren Reichweitengrenze deckt (Erlös = Kosten), bestimmen die Zentralitätsstufe eines Ortes. Zentrale Orte einer bestimmten Ordnung bieten nicht nur jene Grenzgüter an, die ihrem Zentralitätsrang entsprechen, sondern auch alle Güter der Orte niedrigerer Ordnung. Zwischen den einzelnen Zentralitätsstufen dieses hierarchischen Systems bestehen Beziehungen, die bestimmten Regeln folgen. So versorgt ein zentraler Ort höchster Stufe zwei Standorte der zweiten Stufe, sechs Standorte der dritten Stufe, 18 Standorte der vierten Stufe usw. Auf diese Art wird die "Landschaft" in grosse und immer kleinere Sechsecke unterteilt.

August Lösch hat in seinem 1940 erschienenen Werk "Die räumliche Ordnung der Wirtschaft" eine Theorie der Marktnetze entwickelt, die versucht, die räumliche Verteilung der Produktionsstandorte und die räumliche Produktionsspezialisierung zu erklären (54). Grundlage des Systems sind regelmässig über die Fläche verteilte kleinste Siedlungen (autarke Bauernhöfe). Da die Gebiete zwischen den Bauernhöfen unbewohnt sind, ist die Bevölkerung zwar gleichmässig, aber diskontinuierlich ver-

54) August Lösch : Die räumliche Ordnung der Wirtschaft, mit Vorwort von Prof. Stolper, 3. Auflage, Stuttgart 1962.

teilt. Lösch nahm an, dass die Bewohner der homogenen Fläche über den Eigenbedarf hinaus Güter (oder Gütergruppen) unterschiedlicher Zentralität erzeugen. Um rentabel zu produzieren, muss das Gut G1 ein Marktgebiet von drei Siedlungen, das Gut G2 vier, das Gut G3 sieben, das Gut G4 neun Siedlungen umfassen usw. Pro Gut entsteht so ein Netz von Marktgebieten. Eine optimale räumliche Lage der wabenförmigen Marktnetze (wie Christaller) führt zu einer Maximierung der örtlich wirksamen Nachfrage und zu einer Minimierung der Transportkosten und der Zahl der Verkehrslinien. Dieses System von Marktnetzen wird als "Idealbild einer Wirtschaftslandschaft" bezeichnet. Löschs Annahme von einem je nach Gut unterschiedlich grossen, optimalen Marktnetz zeigt, dass sich selbst in einer Ebene mit gleichmässig verteilter Bevölkerung im Laufe der Zeit Städte und Zentren bilden.

Das Wirtschaftsbild Löschs kommt der Wirklichkeit näher als Christallers Theorie, denn bei Lösch müssen z.B. Orte höherer Zentralität nicht notwendigerweise auch alle Funktionen niederer Zentralität umfassen. Wie in der Realität kommt es in Löschs System nicht nur zu einem Güterstrom von Grossstädten in kleinere Orte, sondern auch zu Lieferungen in umgekehrter Richtung.

Auch wenn Lösch für seine Theorie der Marktnetze verschiedene vereinfachende Annahmen treffen musste, weist diese gegenüber dem älteren Ansatz von W. Christaller wichtige methodische Fortschritte auf. Sie stellt einen entscheidenden Schritt in Richtung auf eine umfassende Theorie des räumlichen Gleichgewichts dar (55).

E. von Böventer versuchte eine Fortführung und Integration der Standorttheorien J.H. von Thünens, W. Christallers und A. Löschs (56). Nach E. von Böventer sind

- die Agglomerationsfaktoren
- die Transportkosten und
- die Abhängigkeit der Wirtschaft vom heimischen Produktionsfaktor Boden

55) Ludwig Schätzl, siehe 47)

56) E. von Böventer : Raumwirtschaftstheorie in : Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 7, Stuttgart 1964

die wichtigsten ökonomischen Bestimmungsgründe der räumlichen Differenzierung.

Im Gegensatz zu den andern Modellen entwickelte E. von Böventer zunächst ein Strukturmodell, das für die Entwicklungsphase Gültigkeit beansprucht. Dabei hat die Landwirtschaft eine sehr grosse ökonomische Bedeutung, im Vergleich zu den Produktionskosten sind die Transportkosten hoch, was eine geringe Mobilität der Güter und Produktionsfaktoren zur Folge hat. In diesem frühen Stadium haben die Ballungszentren nur eine geringe Bedeutung. Später bilden sich regelmässige aber unsystematische hierarchische Netze in Volkswirtschaften mit noch starker Abhängigkeit von der heimischen Landwirtschaft. Der Anteil der Landwirtschaft am Volkseinkommen nimmt ab und die Transportkosten sinken, was eine räumliche Konzentration der Produktionsstätten begünstigt. In hochindustrialisierten Ländern nehmen infolge der Verknappung der Produktionsfaktoren Boden und Arbeit sowie Engpässen bei der Infrastruktur die Agglomerationsvorteile ab. Bei Ueberschreiten eines optimalen Dichtewertes treten dezentralisierend wirkende Agglomerationsnachteile auf.

Die hier besprochenen Arbeiten über die räumliche Ordnung der Wirtschaft geben einen Einblick in die wichtigsten standort-theoretischen Werke. Diese Zusammenstellung ist aber keineswegs vollständig. Dass es, allerdings unter vereinfachenden Annahmen, möglich ist, die räumliche Ordnung der Wirtschaft durch Standortfaktoren zu erklären, zeigt, dass diese einen enormen Einfluss auf die räumliche Verteilung der Wirtschaft haben können. Alle regionalen Vor- und Nachteile, welche durch andere Faktoren (Bevölkerung, Arbeitsplätze etc.) bestimmt sind, können durch die Standortfaktoren in Frage gestellt oder aufgehoben werden.

5.5 Abgrenzung von Wirtschaftsräumen

a) Der Wirtschaftsraum Jura

Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Wirtschaftsstruktur und der Jura/Mittelland-Grenze ? Gibt es eine spezielle jurassische Wirtschaftsform ?

Bevor man eine Wirtschaftsgrenze zwischen Jura und Mittelland ziehen kann, muss man sich über die Struktur der jurassischen Wirtschaft im klaren sein. Gewisse Anhaltspunkte darüber liefert Tabelle 1 (Kap. 1). Ausser dem Vorhandensein der Uhrenindustrie gehört der sehr stark ausgebaute 2. Sektor und der nur schwach ausgebildete 3. Sektor zu den wichtigsten Merkmalen. Wer den 2. Sektor genauer untersucht, stellt fest, dass fast überall im Jura die Branchen 34 Metallindustrie, 35 Maschinenindustrie und 36 Uhrenindustrie (57) den weitaus grössten Anteil des 2. Sektors ausmachen.

Ueber die Abgrenzung zwischen Jura und Mittelland schrieb Werner Schaffner (58) 1946 seine Dissertation. Dabei wandte er Kriterien der Oberflächenform, des Gewässernetzes, der Vegetation und der Besiedlung an. In den so entstandenen Grenzsaum legte er eine generelle Grenze. Kriterien der Wirtschaftsstruktur wurden in seiner Arbeit nicht verwendet. Hier soll nun untersucht werden, wie weit sich eine solche Abgrenzung mit der Abgrenzung von Schaffner deckt.

Es ist nicht einfach, eine jurassische Wirtschaftsstruktur so zu definieren, dass man dafür eine Karte herstellen kann. Wenn man die Verbreitung der Uhrenindustrie in der Schweiz kennt, liegt es nahe, diese Verteilung mit der Jura/Mittelland-Grenze zu vergleichen. Das ist auf Karte 1 der Fall (59).

Die Daten der Verteilung der Uhrenindustrie basieren auf Angaben über Raumplanungsregionen und nicht über Gemeinden. Dadurch wird zwar das Ergebnis weniger genau, dafür bleibt die Uebersichtlichkeit gewahrt. Zudem lässt sich diese Karte besser mit

57) 34, 35, 36 : Nomenklatur der Betriebszählung 1975, siehe auch Anhang II.

58) Werner Schaffner : Die geographische Grenze zwischen Jura und Mittelland, Diss. Uni Zürich 1946.

59) Grundlage für diese Karte bilden Daten der Betriebszählung 1975, Tabelle 1.04. Vergleiche hiezu auch Tabelle 3.

den Karten im 2. Teil (Karten 8 - 19) vergleichen.

Aus Karte 1 wird ersichtlich, dass die Uhrenindustrie praktisch nur im Jura von Bedeutung ist. Einzig im Raum Biel-Grenchen reicht sie über die Grenze von Schaffner ins Mittelland hinein. Darauf werden wir bei der Untersuchung der Region Grenchen im 3. Teil noch zurückkommen. Sonst ist aber die Uhrenindustrie fast ausschliesslich nur im Innern des Juras zu Hause. Es sind vor allem die hochgelegenen Täler und Flächen, wo die Uhrenindustrie stark vertreten ist (60). Nur in wenigen Jura-Regionen spielt die Uhrenindustrie keine bedeutende Rolle. Dabei fällt auf, dass ihre Bedeutung im Ostjura (Kt. Aargau, teilweise Kt. Baselland) viel geringer ist als im Westen (Kt. Neuenburg, Vallée de Joux). Im Kanton Waadt aber ist die Uhrenindustrie nur im Innern des Juras von Bedeutung, nicht aber in den Grenzregionen, welche vom Juragrat bis zum Genfersee reichen. Die wirtschaftlichen Zentren dieser Regionen (z.B. Nyon) liegen im Mittelland.

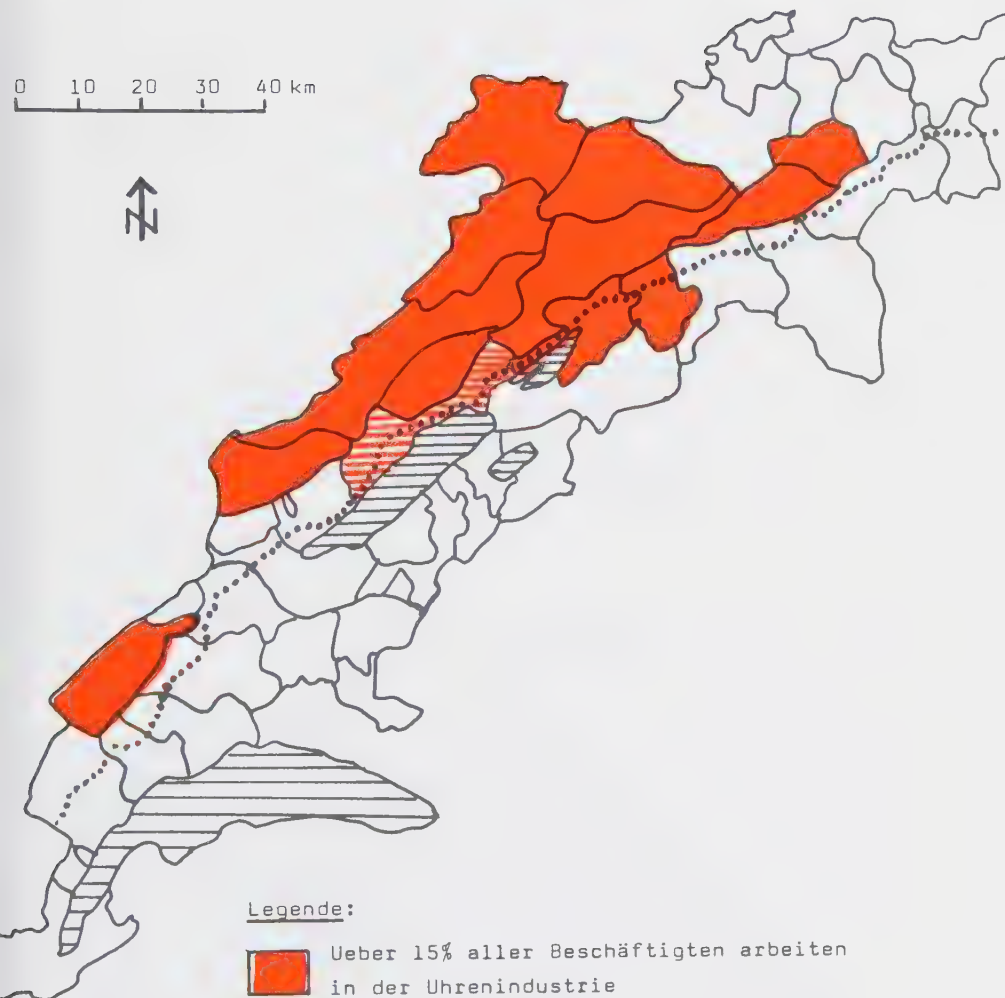
Die Ergebnisse des 2. Teils dieser Arbeit (Tabellen 6 - 8, Karten 8 - 19) zeigen, dass in einigen Jura-Regionen eine monostrukturelle Wirtschaft auf der Basis der Maschinen- und/oder Metallindustrie besteht. Die Uhrenindustrie ist wohl meist auch vertreten, steht jedoch im Schatten einer dieser Industrien. Häufig arbeitet die Metall- oder Maschinenindustrie in diesen Regionen für die Uhrenindustrie.

Auf Karte 2 wurden mit roter Farbe alle Regionen eingezeichnet, in welchen mindestens 25 % aller Berufstätigen in der wichtigsten Branche der Region arbeiten, falls es sich dabei um die Metall-, Maschinen- oder Uhrenindustrie handelt. Als Grundlage dazu diente Tabelle 7 in Kap. 9 (2. Teil). Rot schraffiert wurden diejenigen Regionen eingezeichnet, in welchen zwischen 16 und 25 % der Berufstätigen in der wichtigsten Branche (34 - 36) arbeiten.

Regionen, in welchen die wichtigste Branche nicht die Metallindustrie, Maschinenindustrie oder Uhrenindustrie ist, wurden

60) In der Schweiz arbeiteten 1975 weniger als 2 % aller Berufstätigen in der Uhrenindustrie.

Karte 1



Legende:

 Ueber 15% aller Beschäftigten arbeiten in der Uhrenindustrie

 8,1 - 15% aller Beschäftigten arbeiten in der Uhrenindustrie

..... Grenze Jura-Mittelland (nach Schaffner)

rot punktiert eingezeichnet, falls die Bedingungen (61) erfüllt sind. Es handelt sich um Basel (chemische Industrie) und die Region Orbe (Nahrungsmittelindustrie). Beides sind eher wachstumsstarke Industrien. Eine Verwandtschaft oder engere Beziehung zu den drei Branchen 34 - 36 besteht nicht.

Auch auf dieser Karte 2 wurden die eingetragenen Regionen mit der Grenze von Schaffner verglichen. Noch stärker als bei der Uhrenindustrie kann auf Karte 2 eine allmähliche Abnahme der Monostruktur von Westen nach Osten festgestellt werden. Der Ostjura hat eine andere Wirtschaftsstruktur als der westliche Teil. In den Kantonen Waadt, Neuenburg und Bern stimmt die wirtschaftliche Abgrenzung ziemlich genau mit der Jura/Mittelland-Grenze von Schaffner überein, wobei die Randregionen nur teilweise wirtschaftlich noch in den Jura hineinfallen. Gegen Osten ist ein Auslaufen festzustellen, wobei auch hier die Region Grenchen wieder heraussticht; diese Tatsache wird im 3. Teil genauer untersucht. Gegen den Raum Basel hin, wo die chemische Industrie eine entscheidende Rolle spielt, kann man eine wirtschaftliche Nordgrenze feststellen. Vom Ostjura (Kt. Aargau, Kt. Baselland) weist einzig die Region Waldenburg noch teilweise eine Monostruktur auf.

Bereits eingangs dieses Kapitels wurde gezeigt, dass die drei Branchen 34 Metallindustrie, 35 Maschinenindustrie und 36 Uhrenindustrie im Jura eine ganz besondere Rolle spielen. Diese Feststellung wird durch Tabelle 8 in Kap. 9 (Teil 2) bestätigt. Es ist somit naheliegend, die Beschäftigten dieser drei Branchen zusammenzuzählen und deren Anteil am Total aller Berufstätigen zu berechnen. Dieses Resultat wurde auf Karte 3 festgehalten. Mit rot sind sämtliche Regionen (Jura und benachbartes Mittelland) eingezeichnet, in welchen mindestens 40 % aller Berufstätigen in den drei Branchen 34 - 36 arbeiten, in den rot schraffierten Regionen sind es 30 % bis 40 %.

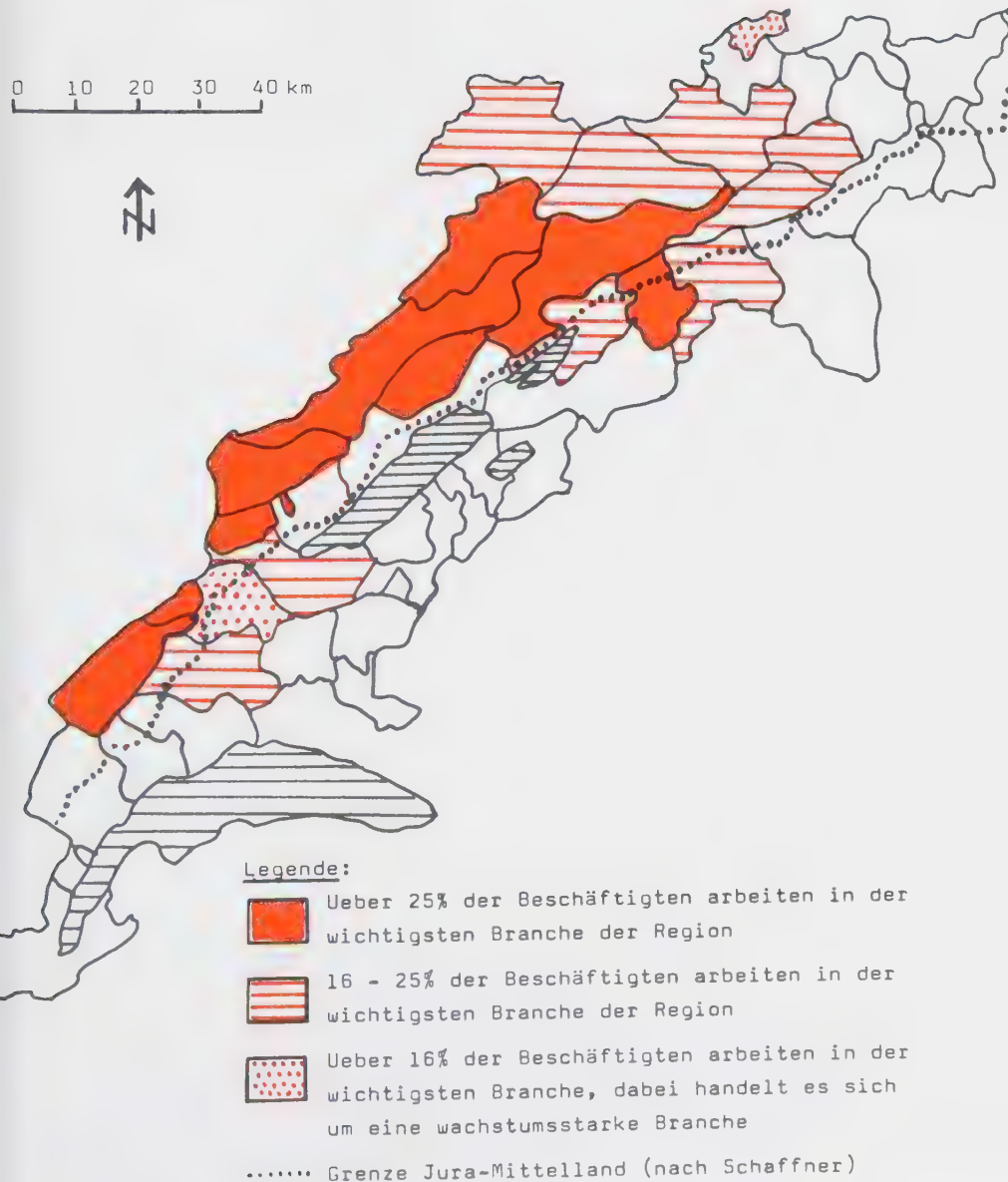
Anhang II gibt Auskunft darüber, welche Wirtschaftsarten in diese drei Industriebranchen gehören. Vor allem die Branchen

61) siehe Legende Karte 2

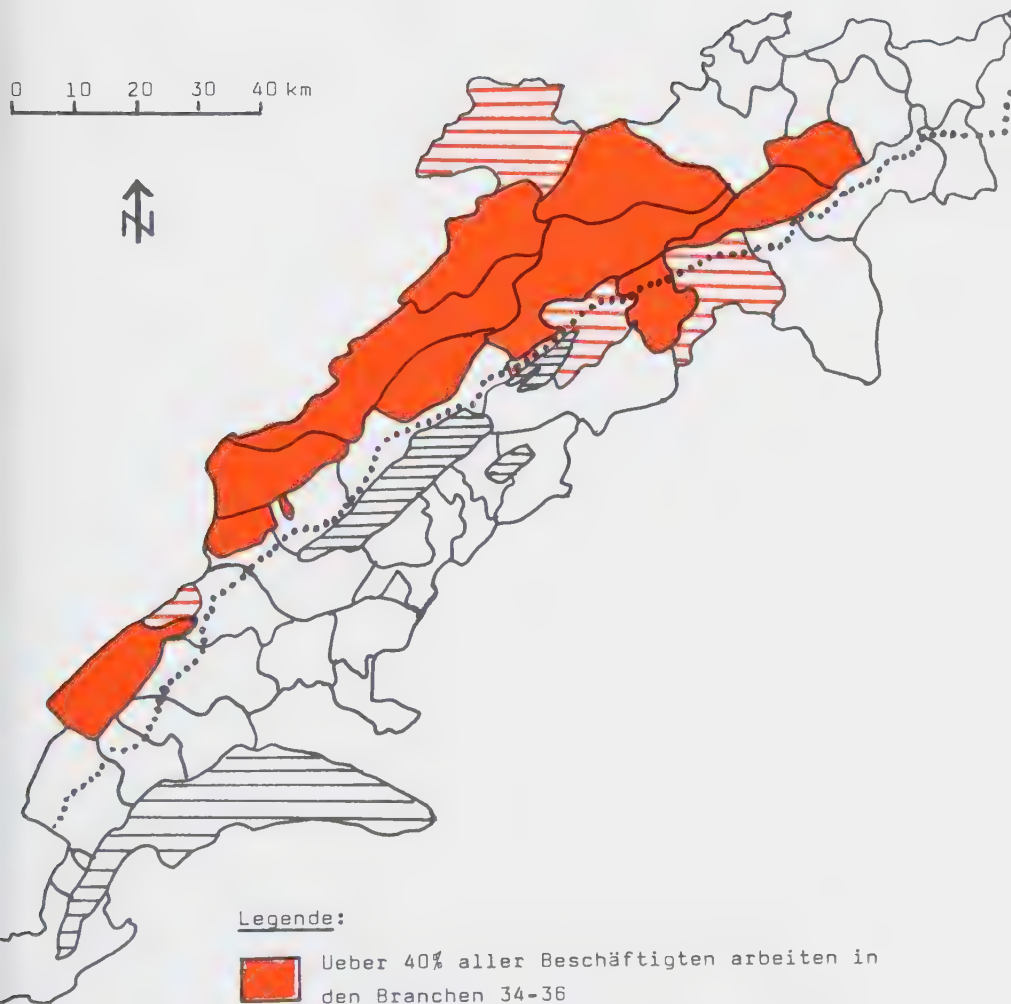
Tabelle 2 : Uhrenindustrie 1975

	Region		%-Anteil der Beschäftigten in der Uhrenindustrie am Total Beschäftigter
1.	22.04	Nyon	0,04
2.	13.02	Arlesheim	0,06
3.	22.15	Orbe	0,10
4.	22.05	Terre Sainte	0,11
5.	22.10	Cossonay	0,14
6.	22.03	Aubonne/Rolle	0,29
7.	22.02	Morges	0,33
8.	22.13	Grandson	0,34
9.	22.21	Oron	0,35
10.	22.12	Yverdon	0,59
11.	10.04	See (FR)	1,17
12.	22.14	Ste-Croix	1,18
13.	2.21	Laufen-Dorneck-Th.	1,20
14.	22.17	Vallorbe	1,70
15.	22.19	Payerne	1,85
16.	2.03	Erlach-östl.Seel.	2,39
-	Kanton Basel-Land (13.01)		2,50
17.	10.05	Broye	2,85
18.	11.03	Solothurn	2,89
19.	13.03	Liestal	3,52
20.	22.20	Moudon	4,71
21.	13.04	Sissach	5,67
22.	24.01	Neuenburg	9,95
23.	13.05	Waldenburg	15,03
24.	11.02	Balsthal-Tal	15,09
25.	2.04	Biel-Seeland	15,89
26.	2.05	Südjura-Biel	18,08
27.	24.04	Val de Travers	18,29
28.	2.24	Delsberg	19,99
-	Region Jura (2.23)		24,14
29.	2.26	Pruntrut	24,77
30.	24.02	Val de Ruz	33,41
31.	24.03	Centre Jura	36,48
32.	2.25	Freiberge	37,02
33.	2.20	Grenchen-Büren	46,77
34.	22.16	Vallée	51,34

Karte 2



Karte 3



Legende:



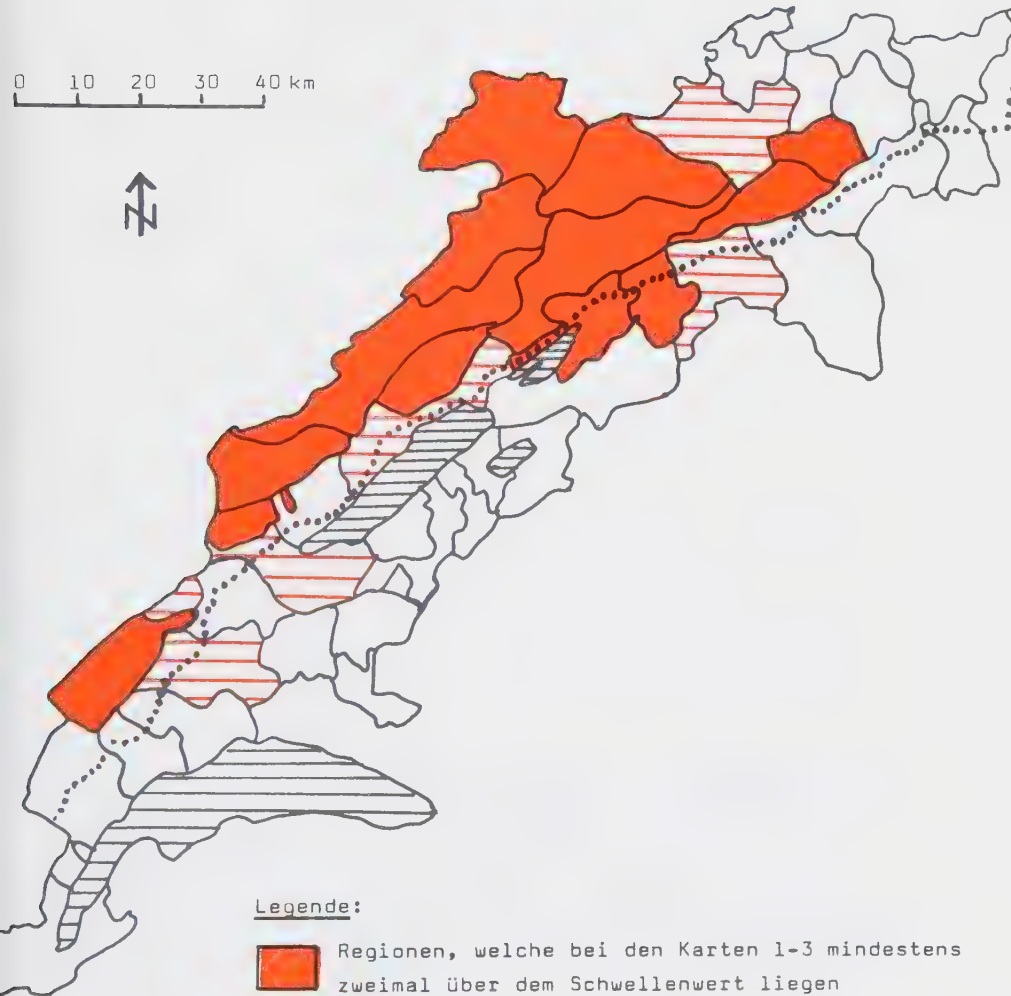
Ueber 40% aller Beschäftigten arbeiten in
den Branchen 34-36



30 - 40% aller Beschäftigten arbeiten in
den Branchen 34-36

..... Grenze Jura-Mittelland (nach Schaffner)

Karte 4



Legende:



Regionen, welche bei den Karten 1-3 mindestens zweimal über dem Schwellenwert liegen



Regionen, welche bei den Karten 1-3 mindestens einmal über dem Schwellenwert liegen

..... Grenze Jura-Mittelland (nach Schaffner)

34 und 35 umfassen eine Vielzahl von Berufen. Bei genauerer Betrachtung sieht man verschiedene Zusammenhänge zwischen Berufen dieser zwei Branchen. Als Abnehmer der Produkte verschiedener Wirtschaftsarten der Branchen 34 und 35 (z.B. Werkzeugmaschinen, Schrauben) tritt in Uhrenregionen vor allem die Uhrenindustrie auf (62). Dies zeigt, dass die Summe der Branchen 34 - 36 zur Charakterisierung der Wirtschaftsstruktur des Juras beitragen kann.

Karte 3 zeigt ein ähnliches Bild wie die Karten 1 und 2. Die hier eingezeichneten Regionen sind fast die gleichen. Mit Ausnahme des Raumes Biel-Grenchen-Solothurn liegen sämtliche Regionen mit über 30 % der Beschäftigten in den Branchen 34 - 36 im Jura. Alle Grenzregionen (63) weisen eine kleinere Prozentzahl für die Beschäftigten dieser drei Branchen auf. Das Gleiche gilt auch für den Raum Basel und den Ostjura.

Wegen der grossen Ähnlichkeit der Resultate der Karten 1 - 3 liegt es nahe, dieses Ergebnis in einer Karte (Karte 4) zusammenzufassen. Mit roter Farbe wurden alle Regionen eingetragen, welche bei den Karten 1 - 3 mindestens zweimal über dem Schwellenwert liegen. Als Schwellenwert wird die jeweils strengere Abgrenzung (64) verstanden. Zweimaliges Ueberschreiten des weiteren Schwellenwertes (Schraffur) (65) entspricht einer Ueberschreitung des strengeren Schwellenwertes. Mit roter Schraffur wurden die Regionen eingezeichnet, welche wenigstens einmal auf den Karten 1 - 3 erschienen, also mindestens einmal den weiter gefassten Schwellenwert überschritten.

Auf diese Art entsteht ein Gebiet, welches wir als Wirtschaftsraum Jura bezeichnen wollen. Das rot ausgemalte Gebiet ist dabei das Kerngebiet. Dieses liegt auch hier, mit Ausnahme des Raumes Grenchen-Biel, vollständig innerhalb des von Schaffner abgegrenzten Gebietes Jura. Vor allem Randregionen sind auf dieser Karte rot schraffiert eingezeichnet.

62) siehe u.a. Adolf Furrer, H. Hugli : Grenchen - Die Uhrenstadt (1958) und Werner Strub : Heimatbuch Grenchen (1949).

63) Grenze nach Schaffner.

64) Karte 1 : 15 %, Karte 2 : 25 %, Karte 3 : 40 %.

65) Karte 1 : 8 %, Karte 2 : 16 %, Karte 3 : 30 %.

b) Wirtschaftliche Jura-/Mittellandgrenze

Etliche Randregionen sind auf Karte 4 rot schraffiert eingezeichnet, was die Abgrenzung von Schaffner auch als eine wirtschaftliche Grenze bestätigt.

Die ebenfalls rot schraffierte Region Laufental-Thierstein-Dorneck bildet eine Grenzregion zwischen dem Wirtschaftsraum Jura und dem Raum Basel, also eine Art Nordgrenze des Juras. Nach dem Resultat der Karte 4 muss eine neue Ostgrenze des Juras gezogen werden. Der Wirtschaftsraum Jura reicht nur bis Waldenburg. Der übrige Basler Jura, der Aargauer Jura und der östliche Teil des Solothurner Juras gehören nicht mehr zum Wirtschaftsraum Jura. Das Gleiche gilt für die hier nicht eingezeichneten Regionen östlich der Aaremündung und für die Lägern. Daraus können wir folgenden Schluss ziehen :

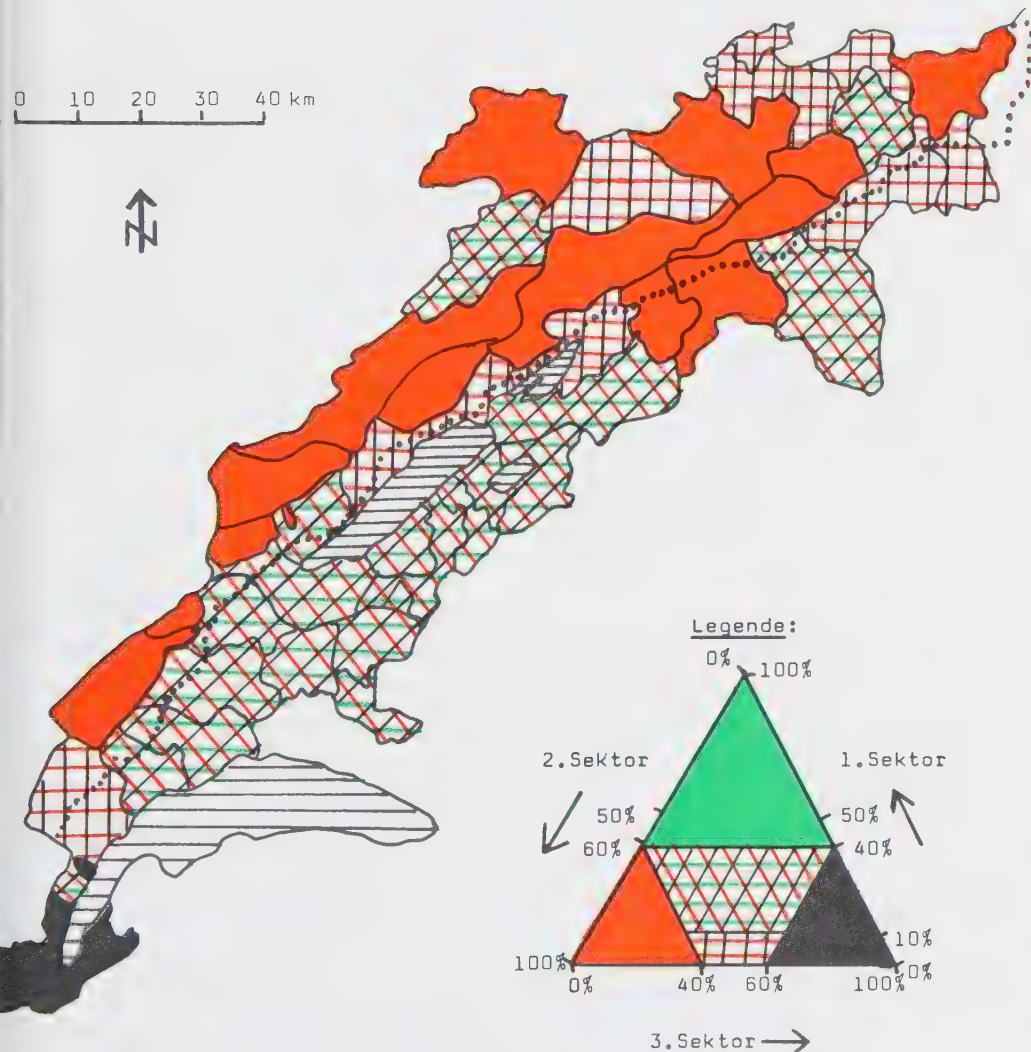
Der Wirtschaftsraum Jura liegt, ausser im Raum Biel-Solothurn, vollständig innerhalb des von W. Schaffner abgegrenzten Raumes Jura, ist aber wesentlich kleiner als dieser und reicht viel weniger weit ostwärts.

Ausser diesen Kriterien für eine mögliche Abgrenzung des Juras wurden noch einige weitere untersucht, welche aber keine Verwendung fanden. Der Versuch etwa, den Wirtschaftsraum Jura mittels der Erwerbssektoren zu charakterisieren, wurde aufgegeben, da er keine eindeutigen Resultate lieferte. Ländliche Regionen wie die Freiberge wären demnach nicht zum Jura zu zählen, wenn man die starke Industrialisierung als Kriterium für den Wirtschaftsraum Jura betrachtet. Umgekehrt käme jede stark industrialisierte Region zum Wirtschaftsraum Jura.

Das Resultat ist dennoch interessant genug, um es auf einer Karte (Karte 5) darzustellen. Im wesentlichen werden dadurch die Feststellungen von Tabelle 1 (Kap. 1) betreffs der Dominanz des 2. Sektors im Jura bestätigt. Die benachbarten Regionen im Mittelland haben meistens eine ländlich-gewerbliche Wirtschaftsstruktur. In den Regionen mit grossen Städten (Neuenburg, Biel, Olten, Aarau) spielt dagegen der 1. Sektor kaum eine Rolle, der 3. Sektor hat dafür ein ähnlich starkes Gewicht wie der 2.

Diese Karte 5 liefert gegenüber Karte 4 keine wesentlich neuen Resultate. Dennoch bestätigt auch diese Karte, dass es berechtigt

Karte 5



..... Grenze Jura-Mittelland
(nach Schaffner)

ist, einen Wirtschaftsraum Jura zu definieren. Dieser reicht von der Vallée de Joux bis nach Waldenburg im Kt. Baselland und umfasst alle Regionen im Innern des Juras sowie die weit ins Mittelland reichende Region Grenchen-Büren-oberer Bucheggberg. Während die Region Pruntrut wirtschaftlich eindeutig noch zum Jura gehört, bildet die Region Laufental-Thierstein-Dorneck eine Art Grenzregion zwischen Jura und Basel. Hier weist der Jura eine Nordgrenze auf. Die verwendeten Regionen wurden nach Gesichtspunkten der Raumplanung gebildet (66) und umfassen meist Wirtschaftsräume und Einzugsgebiete von Zentren. Ihre Grenzen sollen dadurch auch Grenzen zwischen verschiedenen Wirtschaftsräumen entsprechen.

Für die Karte 6 wurde eine andere Grundlage verwendet. In dieser Karte sind sämtliche Gemeinden des Juras und des angrenzenden Mittellandes einzeln mit Kreissignaturen dargestellt. Die Grösse der Kreissignatur entspricht der Einwohnerzahl. Je nach Art der Wirtschaftsstruktur (Sektoren) wurde dieser Kreis mit einer anderen Farbe ausgemalt (siehe Legende auf der Karte). Dabei geht es weniger darum, festzustellen, welche Wirtschaftsstruktur die Gemeinde X hat, sondern vielmehr darum, ob es in einem bestimmten Teilraum (z.B. Kt. Neuenburg) einen dominierenden Wirtschaftstypus gibt.

Auch hier ist die Legende auf der Karte zu finden. Dank der Verwendung von verschiedenen Farben ist es nicht nur möglich, aus dieser Karte die Sektorenstruktur herauszulesen, sondern auch bei Gemeinden mit starkem 2. Sektor zu unterscheiden, ob die Branchen Metallindustrie, Maschinenindustrie und Uhrenindustrie innerhalb des 2. Sektors dominieren.

Auf dieser Karte stechen die Städte und Agglomerationen besonders deutlich hervor. Hier finden wir eine Anhäufung von Signaturen. Dabei fällt auf, dass um Neuenburg, Biel, Grenchen und Solothurn die meisten rot oder rotschwarz sind, um Olten und Basel aber orange oder orange-schwarz. Auch das zeigt wieder, dass um Neuenburg und im Raum Grenchen-Biel vor allem Uhren-, Maschinen- oder Metallindustrien dominieren, in der Region

Basel und Olten aber andere Industrien stärker vertreten sind.

Ausserdem stechen auf dieser Karte verschiedene Juratäler sehr deutlich heraus. Es ist z.B. nicht schwer, das St. Immertal oder das Val de Travers zu erkennen. Gerade in den Juratälern sind verschiedene grössere Gemeinden zu finden, die einen starken 2. Sektor haben, in welchem die drei Branchen 34 - 36 dominieren. Nur in den nördlichen Teilen des Juras (Regionen Pruntrut und Laufen-Thierstein-Dorneck) finden wir Industriegemeinden, in welchen nicht die Branchen 34 - 36 vorherrschen (orange oder orange-schwarz).

Die Gemeindedichte ist im Mittelland viel grösser als im Jura. Die Mittellandgemeinden sind somit flächenmässig kleiner als die Juragemeinden - ein weiterer Unterschied zwischen Jura und Mittelland. Ausserdem gibt es im Mittelland relativ mehr Landwirtschaftsgemeinden als im Jura (grün). Dies ist nicht durch die unterschiedliche Gemeindegrösse bedingt, sondern dadurch, dass sich die ebenen Flächen des Mittellandes für die Landwirtschaft besser eignen als die steilen Jurahänge (67).

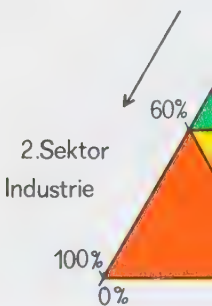
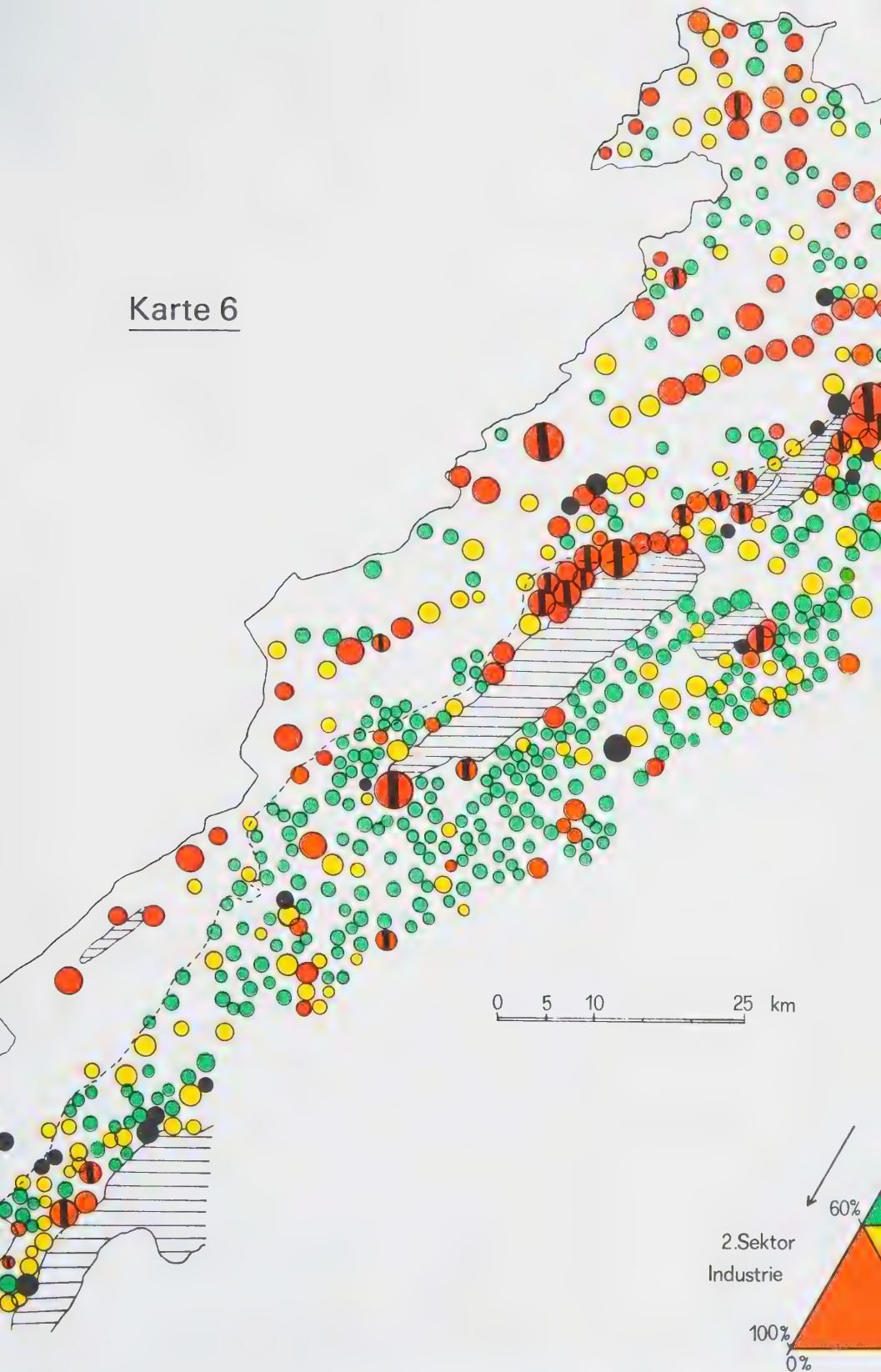
Es mag vielleicht überraschen, dass so viele Gemeinden auf dieser Karte grün erscheinen. Teilweise kommt es daher, dass die Daten der Betriebszählung 1975 verwendet wurden. Bereits an anderer Stelle wurde erläutert (68), dass bei den Betriebszählungen die Berufstätigen am Arbeitsort und nicht am Wohnort erfasst werden. Gibt es in einer Gemeinde kaum einen Industrie- oder Dienstleistungsbetrieb, aber noch einige Landwirte, so ist es leicht möglich, dass diese Gemeinde als Landwirtschaftsgemeinde eingestuft wird. Das dürfte verschiedentlich der Fall sein. Dennoch darf nicht übersehen werden, dass gerade in den Kantonen Waadt und Freiburg, sowie im Berner Seeland die Landwirtschaft auch heute noch ein sehr bedeutender Erwerbszweig ist.

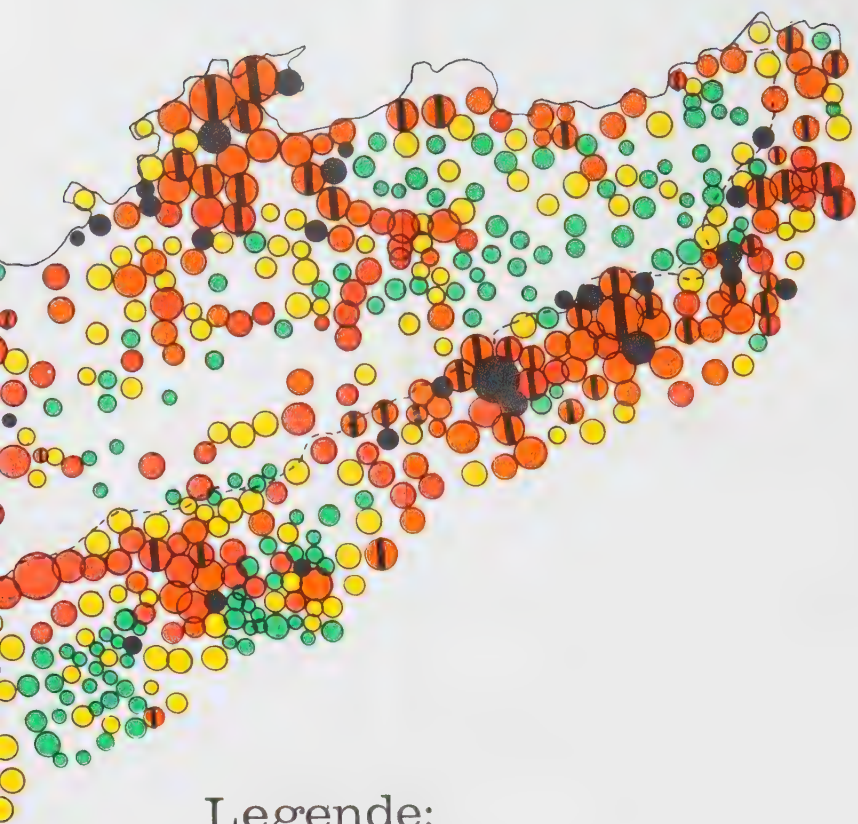
Ausser im Ostjura gibt es im Jura nur wenige kleine Gemeinden, die man als Landwirtschaftsgemeinden bezeichnen kann. Dass es im Ostjura mehr Landwirtschaftsgemeinden gibt, dürfte nach den

67) siehe auch Kap. 5.4

68) siehe Kap. 6.2, Abschnitte 1 u. 3.

Karte 6



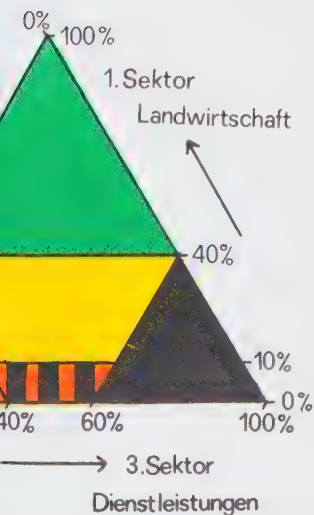


Legende:

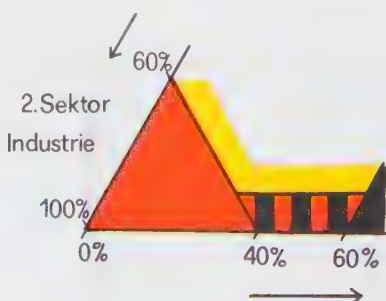
Einwohner der Gemeinden:

- über 20000
- 4001 - 20000
- 1001 - 4000
- 501 - 1000
- 201 - 500
- 200 und weniger

----- Jura-Mittelland Grenze
(Diss W. Schaffner)



Mehr als 50% der Beschäftigten des
2. Sektors arbeiten in der Uhrenindustrie
und in der Maschinen- und Metallindustrie:



bisherigen Resultaten nicht überraschen. Man darf nicht vergessen, dass der Jura im Osten viel weniger hoch und steil ist als im Westen.

Gesamthaft betrachtet ist auch auf dieser Karte (Karte 6) der auf Karte 4 dargestellte Wirtschaftsraum Jura sehr gut ersichtlich. Noch viel deutlicher als auf Karte 4 kann man hier die Jura/Mittelland-Grenze von Schaffner als Trennlinie zwischen zwei verschiedenen Wirtschaftsräumen sehen. Auch hier hebt sich die Region Basel und der Ostjura wirtschaftlich eindeutig vom Wirtschaftsraum Jura ab. Bis auf diese Abgrenzung gegen Norden und Osten bestätigt auch diese Karte die Grenze von Schaffner als eine Grenze zwischen zwei Wirtschaftsräumen.

Auch auf Karte 6 reicht der Wirtschaftsraum Jura in der Region Biel-Grenchen-Solothurn ins Mittelland hinaus, jedoch weniger weit als auf Karte 4. Die südlichsten Gemeinden der Region Grenchen-Büren-oberer Bucheggberg können von ihrer Arbeitsplatzstruktur her nicht mehr zum Jura gezählt werden. Ihre Beziehung zum Wirtschaftsraum Jura beschränkt sich auf Pendler an den Jurafuss, vor allem nach Grenchen, dazu Genauereres im 3. Teil.

Auf allen 6 Karten in diesem Kapitel (Karten 1 - 6) ist eindeutig ein Wirtschaftsraum Jura erkennbar, der sich deutlich vom angrenzenden Mittelland unterscheidet. Obschon auf diesen Karten verschiedene Bedingungen dargestellt wurden, sind es immer ungefähr die gleichen Regionen, welche als Wirtschaftsraum Jura eingetragen werden konnten, was erlaubt, von einem wirtschaftlich einheitlichen Gebiet zu sprechen.

Zusammenfassend kann man bemerken, dass die Jura/Mittelland-Grenze von W. Schaffner in weiten Teilen eine Wirtschaftsgrenze ist. Der Wirtschaftsraum Jura ist jedoch wesentlich kleiner als der geographische Raum Jura. Die Untersuchungen des 2. Teils werden dann zeigen, dass der Wirtschaftsraum Jura im Gegensatz zu den benachbarten Mittellandgebieten eindeutig eine Monostruktur aufweist.

Kap. 6 : Indikatorenauswahl

6.1 Wunschkatalog

Für die Beurteilung der regionalen Strukturschwäche kommen im Bundesbeschluss über Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen folgende Indikatoren zur Anwendung (1) :

- Anteil der Beschäftigten in der wichtigsten Branche am Total aller Beschäftigten der Region
- Ganzarbeitslosenquote
- Teilarbeitslosenquote
- Entwicklung der Arbeitsplätze
- Entwicklung der Wohnbevölkerung.

Verschiedene Ueberlegungen, wie man die strukturelle Schwäche einer Region erfassen kann (2), führten zu einem Wunschkatalog von Indikatoren :

1. Monostruktur einer Region

Dieser Indikator soll die Branchenstruktur der Regionen erfassen, dabei wird der Anteil der wichtigsten Branche des 2. Sektors am Total aller Berufstätigen berechnet.

Es werden hier nur die Branchen des 2. Sektors untersucht. Dennoch ist dies ein sehr komplexer Indikator, der sich aus einer Vielzahl von Datensätzen zusammensetzt. Dabei gibt es solche, welche die Daten zu einem Zeitpunkt erfassen (1965, 1970, 1975) und solche, welche die Entwicklung über eine bestimmte Zeitspanne (z.B. 1965 - 75) untersuchen.

Zur Erfassung der wichtigsten Branche sind sowohl Angaben über die 3 Erwerbssektoren als auch über die Branchen des 2. Sektors nötig. Deshalb mussten zur Beschreibung der Monostruktur 52 Merkmale erfasst werden, das ist gut die Hälfte aller 102 erfassten Merkmale (3). Für alle diese Merkmale wurde für sämtliche Regionen ein Wert berechnet, der die Basis für die Erfassung des Indikators Monostruktur liefert.

1) siehe Verordnung zum Bundesbeschluss über Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen vom 21. Feb. 1979, Art. 2, Absatz 2.

2) Ausführungen und Hinweise dazu, siehe Kap. 5.

3) siehe Anhang 1.

2. Arbeitslosigkeit

Da bei der Arbeitslosigkeit sowohl die Ganzarbeitslosenquote als auch die Teilarbeitslosenquote zu verschiedenen Zeitpunkten erfasst werden sollen, sind zur Bestimmung dieses Indikators viele Datensätze nötig (4). Wünschenswert wäre eine Erfassung der Arbeitslosen seit 1975 (Beginn der Rezession), mit Angaben für alle 2 - 3 Monate. So ist eine Beurteilung der längerfristigen Entwicklung und der saisonalen Schwankungen möglich.

3. Verlust von Arbeitsplätzen

Die Erfassung von Verlusten - also von Entwicklungen - setzt Datensätze aus verschiedenen Jahren voraus. Als Ausgangsdaten sind Angaben aus den Jahren 1965 oder 1970 wünschenswert, welche die wirtschaftliche Situation zur Zeit der Hochkonjunktur erfassen. Die Enddaten sollten möglichst aus der jüngsten Zeit stammen, etwa aus dem Jahr 1977, dass damit die Auswirkungen der Rezession ersichtlich sind.

Interessant und aussagekräftig über die wirtschaftliche Situation der regionalen Wirtschaft ist auch eine Untersuchung über die Entwicklung der Arbeitsplätze in den wichtigsten Branchen der Region. Zusätzlich sollte die Entwicklung der Erwerbsquote untersucht werden.

4. Entwicklung der Wohnbevölkerung

Dies ist häufig eine Auswirkung des 3. Indikators, des Verlusts an Arbeitsplätzen (5). Der 4. Indikator erfasst somit die Folgen der Entwicklung und nicht die Ursachen. Dennoch ist dies ein wichtiger Indikator, der seinerseits Auswirkungen auf andere Bereiche hat (z.B. Infrastruktur) und dem in verschiedenen Untersuchungen eine zentrale Bedeutung zukommt (6).

Neben Ausgangsdaten aus der Zeit der Hochkonjunktur, also aus den Jahren 1965 - 72, drängt sich die Verwendung neuester Enddaten aus den Jahren 1977 - 78 auf.

4) Anhang I. Merkmale 53 - 77.

5) siehe Kap. 5.2 und 5.3.

6) z.B. Gerhard Furrer / Dieter Wegmann : Die Alpen - Auch in der Hochkonjunktur ein Krisengebiet, in Tages Anzeiger vom 8. Feb. 1975.

5. Ausländer

Da auch bei diesem Indikator eine Entwicklung, nämlich die rezessionsbedingte Abnahme untersucht werden soll, ist es entscheidend, dass sehr aktuelle Daten als Enddaten für die Untersuchung herangezogen werden. Als Ausgangsdaten sind Angaben aus der Zeit um 1970 zu verwenden, als der Ausländeranteil in der Schweiz am höchsten war.

Gemäss den Ueberlegungen im 2. Teil ist ein Indikator "Anteil der Ausländer an den Berufstätigen des 2. Sektors" aufschlussreicher als der Indikator "Anteil der Ausländer am Total aller Berufstätigen".

6. Steuern

Mit diesem wichtigen Indikator kann gleichzeitig das Pro Kopf-Einkommen erfasst werden. Die gewünschte Untersuchungszeit wäre die Periode 1970 - 77. Neben der Einkommenssteuer der natürlichen Personen sind auch deren Vermögenssteuern und die Steuern der juristischen Personen zu berücksichtigen. Hier müssen allfällige Beiträge des kantonalen Finanzausgleichs ausgeklammert werden, um die wirkliche, eigene Steuerkraft zu erfassen. Die Bestimmung dieses Indikators sollte zusätzlich die Untersuchung der Steuerfüsse einschliessen.

7. Ausschöpfungsgrad

Beim Ausschöpfungsgrad handelt es sich um den Quotienten zwischen den Erwerbstätigen und der Anzahl Personen im erwerbsfähigen Alter (16 - 64 Jahre). Er ist in den letzten Jahren als Folge der Rezession kleiner geworden. Auch hier sind als Ausgangsdaten Angaben aus der Zeit um 1970 und Enddaten aus der jüngsten Vergangenheit (1977) zu verwenden.

8. Altersaufbau der Bevölkerung

Eine wichtige Gruppe von Indikatoren kann aus dem Altersaufbau der Bevölkerung gebildet werden. Nach den in Kap. 5.2 angestellten Ueberlegungen stehen dabei folgende Indikatoren im Vordergrund (7) :

7) Erklärung und Beschreibung dieser Indikatoren in Kap. 5.2.

- a) Altersfaktor
- b) Billeter-Koeffizient
- c) 20 - 39-Jährige
- d) Anzahl der über 65-Jährigen.

Diese erlauben eine sehr exakte Charakterisierung des Altersaufbaues. Um die Auswirkungen der Rezession berücksichtigen zu können, sind auch hier Daten aus dem Jahr 1977 zu verwenden. Als Vergleich dazu sind Daten aus der Zeit der Hochkonjunktur (z.B. 1970) interessant.

9. Standortfaktoren

Die verschiedenen Regionen haben in Bezug auf Verkehrsnetz, Lage an Verkehrsachsen, Distanz zu den Wirtschaftszentren des Landes, Einzugsgebiet von Arbeitskräften usw. sehr unterschiedliche Bedingungen. Diese ungleichen Voraussetzungen können die Stärke der regionalen Wirtschaft beeinflussen und sollten deshalb mit einem Indikator Standortfaktoren erfasst werden. Dieser sollte auch Aufschluss über die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen geben.

Bei sämtlichen hier betrachteten Indikatoren stellen sich folgende Fragen : Ist genügend Datenmaterial vorhanden, um diese Indikatoren in Zahlen zu messen und vergleichen zu können ? Wo sind der Durchführbarkeit durch fehlendes Datenmaterial Grenzen gesetzt ?

6.2 Grenzen der Durchführbarkeit : Datenmaterial

Gesamtschweizerisch werden viele wichtige Daten nur alle 10 Jahre erhoben; die letzte Volkszählung liegt schon neun Jahre zurück. In diese Zeit fallen Phasen der Hochkonjunktur und der ausgeprägten Rezession. Die Daten der Volkszählung 1970 sind als Ausgangsdaten zwar interessant, es ist jedoch unbedingt nötig, gleichzeitig auch neuere Daten zu berücksichtigen. Welche neueren Daten sind vorhanden ?

Hier stossen wir auf eines der Probleme dieser Arbeit. Von der Eidgenossenschaft wurden als Vollerhebung neuere Daten seit 1970 nur durch die Betriebszählung 1975 erhoben. Diese liefert uns verschiedene Datensätze, vor allem über Wirtschafts- und Branchenstruktur der Gemeinden und Kantone.

Die Daten der Betriebszählungen sind nur teilweise mit denjenigen der Volkszählungen vergleichbar (8). So werden die berufstätigen Personen in den Betriebszählungen am Arbeitsort, in den Volkszählungen am Wohnort erfasst. Dank den Pendlerzahlen ist es wenigstens möglich, die Berufstätigen nach Arbeitsort auch für die Volkszählungsjahre zu berechnen.

Die Datensätze der Betriebszählungen erlauben es, die Zeitspanne von 1965 bis 75 zu untersuchen. Wie aus der nachfolgenden Zusammenstellung hervorgeht (9), spielen die Daten der Betriebszählungen für diese Arbeit eine wichtige Rolle.

Dennoch brauchen wir ausser den Volkszählungs- und Betriebszählungsergebnissen noch weitere Daten, welche in den letzten Jahren erhoben wurden, also Daten aus den Jahren 1971 - 77. Diese werden von den kantonalen statistischen Aemtern erarbeitet. Dabei macht sich das föderalistische System in der von Kanton zu Kanton unterschiedlichen Datenerfassung negativ bemerkbar. Daten von verschiedenen Kantonen zum gleichen Thema sind oft nur schwer oder gar nicht vergleichbar. Dies nicht zuletzt auch deshalb, weil Daten häufig nicht zum gleichen Zeitpunkt erhoben werden. Noch schwerer wiegt der Umstand, dass in den verschiedenen Kantonen die Daten unter-

8) siehe "Erwerbstätigkeit und Beschäftigung" in der "Volkswirtschaft", Heft 4, April 1980, S. 203.

9) siehe Tabelle 3.

schiedlich häufig und unterschiedlich genau erfasst werden. Ist es zum Beispiel möglich, vom Kanton Baselland für jede Gemeinde und jedes Jahr detaillierte Einwohnerzahlen zu erhalten (10), so gibt es für andere Kantone nur Schätzungen der Einwohner und keine Angaben über die Zusammensetzung der Bevölkerung.

Es ist klar, dass der gemeinsame Nenner jener Kanton sein muss, welcher die am wenigsten detaillierten Angaben liefert. Dabei muss auf verschiedene exakte Zahlen aus andern Kantonen verzichtet werden. Manchmal kann durch den Besuch bei den Statistischen Aemtern noch eine Verbesserung der Daten erreicht werden, indem verschiedene Datensätze, die wohl als Zusammenfassung für den Kanton dienen, jedoch nicht gemeindeweise publiziert werden, aus verschiedenen Unterlagen abgeschrieben werden können.

Für verschiedene Datensätze sind nur Angaben für das Kantons-total, teilweise noch Bezirkstotal, erhältlich, nicht aber für die einzelnen Gemeinden. In der vorliegenden Arbeit wurden als Untersuchungseinheiten Raumplanungsregionen verwendet. Die meisten dieser Regionen umfassen Gemeinden aus mehreren Bezirken, teilweise sogar aus mehreren Kantonen (11). Deshalb sind hier nur Datensätze, welche Angaben für alle Gemeinden liefern, verwendbar.

Bei den verwendeten Datensätzen aus den verschiedenen Kantonen war darauf zu achten, dass die Daten zum gleichen Zeitpunkt erhoben wurden. Gerade bei der Einwohnerzahl der Gemeinden mussten aber Daten aus zwei oder drei verschiedenen Monaten des gleichen Jahres zusammengenommen werden, um für alle Gemeinden Angaben zu haben. In der folgenden Zusammenstellung werden bei allen Indikatoren die gewünschten, wie auch die erhaltenen Datensätze, die dann verwendet wurden, beschrieben. Gleichzeitig werden auch die Indikatoren überprüft, wie weit sie mit den vorhandenen Datensätzen noch messbar sind.

10) Statistisches Jahrbuch des Kt. Baselland, 12. Jahrgang (1974), 14. Jahrgang (1976) und 15. Jahrgang (1977).

11) vergleiche dazu Karte 7.

1. Monostruktur

Für diesen Indikator bilden die Zahlen der Betriebszählungen 1965 und 1975 die Grundlage. So ist es möglich, einerseits den Spezialisierungsgrad 1975 und andererseits die Entwicklung 1965 - 75 zu untersuchen. Die selben Zahlen sind auch für 1970 vorhanden, so dass die untersuchte Zeitperiode in die Abschnitte 1965 - 70 und 1970 - 75 unterteilt werden kann.

Die Daten für 1975 stammen aus den Tabellen 0.01 und 1.04 der Betriebszählung und konnten direkt übernommen werden (12). Die Berufstätigen werden nach Wirtschaftssektoren und den wichtigsten Branchen des 2. Sektors aufgegliedert. Folgende Branchen stehen für diese Arbeit im Vordergrund : Uhrenindustrie, Metall- und Maschinenindustrie, Nahrungsmittel- und Genussmittelindustrie, sowie die Textilindustrie.

Diese Unterteilung ist brauchbar, aber keineswegs ideal. Die eine Schwäche besteht darin, dass sie die beiden grossen Branchen Metallindustrie und Maschinenindustrie zusammenfasst. Ein grosser zeitlicher Aufwand war nötig, um die Beschäftigtenzahlen dieser beiden Branchen getrennt für alle Gemeinden des Untersuchungsgebietes zu erhalten (13).

Eine zweite Schwäche dieser Branchen-Einteilung der Berufstätigen kann leider nicht eliminiert werden : Die beiden Branchen 34 und 35, aber nicht nur diese, umfassen Berufsgruppen aus sehr verschiedenen Teilbereichen (14). Ein hoher Anteil der Beschäftigten in der Branche 35 (Maschinen-, Apparate- und Fahrzeugindustrie) muss nicht eine Monostruktur einer Wirtschaft ausdrücken. Diese Branche 35 umfasst nämlich nicht nur Berufe des Maschinen- und Fahrzeugbaues, sondern auch solche der Elektronik, Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik. Einzelne Teilgebiete, so etwa 3511 "Werkzeugmaschinen", können sehr stark mit einer andern Branche zusammenhängen. Beispiele

12) Eidg. Statistisches Amt : Eidgenössische Betriebszählung 1975, Band 4 (Bern 1977).

13) Diese Daten sind wohl für sämtliche Gemeinden der Schweiz vorhanden, wurden aber nicht zusammengefasst und veröffentlicht. Aus der für jede Gemeinde vorhandenen Tabelle 1.02 ist es möglich, diese Zahlen herauszuschreiben. Vergleiche dazu 2. Teil, Kap. 9, Variante A des 1. Indikators.

14) siehe dazu Anhang II. Hier sind sämtliche Berufsgruppen zu finden, welche in den Branchen 34 und 35 eingeteilt werden.

aus Grenchen zeigen (15), dass Werkzeugmaschinenfabriken in Uhrenregionen vor allem Werkzeugmaschinen für die Uhrenindustrie herstellen.

Neuere Zahlen als 1975 sind gemeindeweise nur von ganz wenigen Kantonen erhältlich. Darum konnte dem Wunsch, auch Zahlen über die Berufstätigen aus den Jahren 1977/78 zu berücksichtigen, nicht entsprochen werden.

2. Arbeitslosigkeit

Die hier verwendeten Daten stammen aus den Arbeitsämtern der Kantone und weisen so die eingangs beschriebenen Mängel auf. War es meist noch möglich, die Zahlen der Ganzarbeitslosen gemeindeweise zu erhalten, finden wir bei den Teilarbeitslosenzahlen grosse Lücken. Ursprünglich bestand die Absicht, sowohl die Zahlen der Ganzarbeitslosen wie auch der Teilarbeitslosen im Zeitraum 1975 - 77 zu untersuchen. Da verschiedene Kantone, so auch der Kanton Bern, die Teilarbeitslosen erst seit Ende 1975 erfassen, werden die Teilarbeitslosenzahlen jetzt nur im Zeitraum 1976 - 77 berücksichtigt. Für die Ganzarbeitslosen war es möglich, auch für 1975 Zahlen zu erhalten. Hier bleibt die vorgesehene Zeitperiode 1975 - 77 bestehen.

Es war schwierig, Zahlen der Gemeinden über Teilarbeitslose zu erhalten. In mehreren Kantonen mussten diese aus nicht veröffentlichten Unterlagen herausgeschrieben werden. Veröffentlicht werden meist nur die Zahlen der Teilarbeitslosen als kantonales Total. Im Kanton Bern wurden die Teilarbeitslosen nur für den ganzen Kanton als Total und für die sieben Jura-bezirke zusammengefasst aufgeführt. Leider war es nicht möglich, detailliertere Zahlen zu erhalten. Mit Hilfe der Zahlen über die Teilarbeitslosen einzelner Berufsgruppen und der regionalen Verteilung dieser Berufsgruppen mussten die Teilarbeitslosenzahlen geschätzt werden. Dies ist keine befriedigende Lösung.

Für die Bearbeitung durch den Computer wurden die Ganzarbeitslosen- und Teilarbeitslosenzahlen für folgende drei Monate der

15) Werner Strub : Heimatbuch Grenchen, Solothurn 1949 und Grenchen - Die Uhrenstadt, Beiträge von A. Furrer, H. Hugli, etc., Solothurn 1958.

Jahre 1975 bis 77 aufgenommen : Januar, Mai/Juni, September/Okttober. Das hat den Vorteil, dass man für jedes Jahr nur je 3 statt je 12 Daten hat. Dies erleichtert die Uebersicht und vereinfacht das Verfahren der Datenaufnahme. Zudem ist mit dem Januar der Monat mit der jährlich höchsten Zahl von Arbeitslosen erfasst. Die übrigen Monate Mai/Juni und September/Okttober weisen gegenüber dem Jahresvergleich leicht unterdurchschnittliche Werte auf (16). Ein gewisser Informationsverlust wird hingenommen, doch ist dieser im Vergleich zu der Qualität der Zahlen in gewissen Kantonen durchaus verantwortbar. Es ist immer noch möglich, aus den Arbeitslosenzahlen sowohl die saisonalen wie auch die konjunkturellen Anteile herauszulesen (17).

Auch dieser Indikator ist sehr komplex. Trotz der erwähnten Vereinfachung waren für die Erfassung noch immer 26 Merkmale notwendig (18). Eine Aufnahme der Zahlen für alle 12 Monate hätte diese Zahl beinahe vervierfacht.

3. Verlust / Gewinn von Arbeitsplätzen

Abgesehen von den Arbeitslosen gibt auch die Veränderung der Anzahl der Arbeitsplätze einen Hinweis auf den Arbeitsmarkt einer Region. Die Arbeitslosenzahlen und der Verlust von Arbeitsplätzen brauchen keineswegs gleich gross zu sein (19).

Die Resultate der Betriebszählungen bilden die Grundlage für die Berechnung des Arbeitsplatzverlustes. Die Zahl der arbeitenden Berufstätigen einer Region ist mit der Zahl der Arbeitsplätze identisch. Um den Zeitraum 1965 - 75 in zwei Perioden zu unterteilen, werden die Zahlen aus der Volkszählung 1970 miteinbezogen. Dies ist nicht unproblematisch :

- Als Erstes musste die Zahl der Berufstätigen 1970 am Arbeitsort mit Hilfe der Pendlerzahlen ermittelt werden. Dies ist weiter nicht schwierig.

16) siehe Bericht über die Arbeitslosigkeit in der Schweiz; strukturelle und konjunkturelle und saisonale Komponenten, u.a. in : A. Saxer

17) siehe Niklaus Blattner : Untersuchungen zur Struktur der Arbeitslosigkeit in der Schweiz. Zeitschr. f. Volkswirtschaft und Statistik, Heft I/1977.

18) siehe Anhang I, Merkmale 52 - 77.

19) siehe dazu Ausführungen in Kap. 5.3.

- Problematisch ist der Vergleich jedoch wegen der unterschiedlichen Erfassung der Daten. Bei den Betriebszählungen werden die Angaben in den Betrieben erhoben. Es werden nur Personen gezählt, die mindestens 30 Stunden pro Woche arbeiten. Bei den Volkszählungen ist es schwierig, diese Angabe aus den Personalblättern herauszulesen.

Dennoch wurden die drei Zeitintervalle 1965 - 70, 1970 - 75 und 1965 - 75 gebildet. Wegen der mangelnden Vergleichbarkeit der Daten sind die Zeitintervalle 1965 - 70 und 1970 - 75 nur bedingt verwendbar.

Leider ist es nicht möglich, die Entwicklung der Berufstätigen bis ins Jahr 1977 zu analysieren. Nur wenige Kantone führen die entsprechenden Angaben ständig nach. Die Zeitspanne 1975 - 77 wäre besonders interessant gewesen, da wir für diesen Zeitraum die Arbeitslosenzahlen kennen und wir so einen Vergleich hätten ziehen können.

Noch ungünstiger sieht es bei der Erfassung der Berufstätigen nach ihrem Wohnort aus. Nur in wenigen Kantonen gibt es neuere Zahlen als für 1970. Dadurch entstehen Probleme bei der Berechnung der

Erwerbsquote :

- Für 1975 gibt es für die Berufstätigen nur Angaben nach dem Arbeitsort, nicht aber nach dem Wohnort.
- Die Wohnbevölkerung 1975 wurde natürlich im Wohnort erfasst.
- Die Zahlen für die Berufstätigen nach Wohnort und Arbeitsort kennen wir nur für 1970.

Dies stellt die Untersuchung der Erwerbsquote für das Jahr 1975 in Frage. Wegen Pendlerbewegungen kann die Zahl der in einem Ort wohnenden Berufstätigen sehr stark von der Zahl der hier arbeitenden Berufstätigen abweichen. Da es für 1975 nur in sehr wenigen Kantonen Pendlerzahlen gibt (20), können wir dieses Problem für die einzelnen Gemeinden nicht lösen.

In dieser Arbeit verwenden wir die Raumplanungsregionen. Diese wurden mehrheitlich nach Einzugsgebieten von Zentren gebildet.

20) Der Kt. Baselland hat 1975 mit der Durchführung der Betriebszählung auch die Pendlerbewegungen erfasst. Betriebszählung 1975 : Pendlerstatistik Kt. Baselland, Warum können andere Kantone dies nicht auch tun ?

Daher wäre es denkbar, diese Datensätze miteinander zu vergleichen. Bei grösseren Städten reichen die Einzugsgebiete oft über die Raumplanungsregionen hinaus (21). Die Ergebnisse dieses Indikators sind also sehr vorsichtig zu interpretieren. Ein weiterer Grund für eine mögliche Verzerrung der Ergebnisse kommt daher, dass die Betriebszählung im September durchgeführt wurde, die Erhebungen der Wohnbevölkerung aber am Ende des Jahres.

Für die Berechnung der Erwerbsquote 1970 liefert die Volkszählung gutes Datenmaterial. Dies ist bei der Erwerbsquote 1975 leider nicht der Fall. Deshalb wurde der Indikator nicht weiter untersucht.

Das ist einer der Fälle, die zeigen, dass die statistische Datenerfassung in der Schweiz schlechter ist, als man oft annimmt.

4. Entwicklung der Wohnbevölkerung

Gute Daten über die Wohnbevölkerung werden jeweils bei den Volkszählungen erhoben. Deshalb wird hier auch noch die Zeitspanne 1960 - 70 untersucht.

Bei der Erfassung von Daten seit 1970 bestehen in den einzelnen Kantonen erhebliche Unterschiede. Die einen Kantone führen die Wohnbevölkerung ständig nach; es ist möglich, diese jährlich oder sogar monatlich zu erhalten. Andere Kantone wiederum können gar keine Angaben machen. Sie führen die Wohnbevölkerung nicht nach und machen nur alle paar Jahre eine Zählung, teilweise sogar nur Schätzungen (22).

Immerhin führten alle Kantone 1975 mindestens eine Schätzung durch. So besteht wenigstens für dieses Jahr ein vollständiger Datensatz. Auch für das Jahr 1977 ist eine Uebersicht über die Wohnbevölkerung möglich. Man muss allerdings in Kauf nehmen, dass die Daten je nach Kanton zu einem andern Zeitpunkt des Jahres erfasst wurden. Mit der gemachten Einschränkung ist es

21) Man denke hier speziell an die Räume Basel und Biel.

22) Dies war (zumindest vor 1977) in den Kantonen Glarus und Freiburg der Fall.

auch möglich, für die Wohnbevölkerung aller Gemeinden Daten für 1973 (Ende der Hochkonjunktur) zu erhalten. Einige davon beruhen aber nur auf Schätzungen (23). So konnte immerhin der Zeitraum 1960 - 77 in verschiedene Zeitabschnitte unterteilt werden (24).

5. Ausländer

Die Berechnung des Anteils der Ausländer an der aktiven Bevölkerung ist für die Jahre 1965 und 1975 dank den Betriebszählungsergebnissen möglich (25). Auch für 1970 liegen Daten vor (26), somit kann die Zeitperiode 1965 - 75 in die Abschnitte 1965 - 70 und 1970 - 75 unterteilt werden. Interessant wäre es natürlich, auch hier die neueste Entwicklung seit 1975 zu verfolgen. Es liegen aber keine Zahlen der Gemeinden über ausländische Berufstätige vor, und die Angaben der Eidgenössischen Fremdenpolizei waren mir nicht gemeindeweise zugänglich.

6. Steuern

Diese Zahlen werden kantonal erhoben. Es bestehen grosse Unterschiede in der Qualität und Quantität der Daten. In einzelnen Kantonen sind die Angaben sehr gut, so beispielsweise im Kt. Neuenburg. Leider ist es aber nicht in allen Kantonen möglich, die Einnahmen der Gemeinden sowohl für die natürlichen Personen (pro natürliche Person) als auch für die juristischen Personen (pro juristische Person) zu berechnen. Vor allem fehlen in einzelnen Kantonen Angaben über die Anzahl juristischer Personen. Dies zwingt uns, auf die Angabe "Einkommen pro juristische Person" zu verzichten und uns auf die Angabe "Einkommen pro natürliche Person" zu beschränken.

Eigentlich sollte man annehmen, dass alle Kantone wenigstens im Steuerbereich eine einigermaßen vollständige Statistik führen, geht es doch hier um die Einnahmen. Besonders erstaunlich ist die Tatsache, dass die Zahlen über die Einkommens-

23) Die grössten Mängel weisen auch hier die Kantone Freiburg und Glarus auf.

24) siehe Anhang I, Merkmale 81 - 89.

25) Eidg. Statistisches Amt : Tabelle 1.05 für BZ 1975 (Band 4), für 1965 (Band 4).

26) Eidg. Statistisches Amt : Eidgenössische Volkszählung 1970 (Bände 3.01 - 3.24), Bern 1974.

und Vermögenssteuer im Kanton Waadt nur bezirksweise, nicht aber gemeindeweise erhältlich waren. Um Angaben für die Gemeinden zu erhalten, musste eine gleichmässige Verteilung des Steuereinkommens über den ganzen Bezirk angenommen werden, was wohl nur in wenigen Fällen zutreffen dürfte. Das Einkommen der Gemeinden pro natürliche Person wird von den Einnahmen aus der Einkommenssteuer und der Vermögenssteuer gebildet. Je nach Kanton waren entweder beide Datensätze gut oder beide nur mangelhaft (27).

Ein weiteres Problem bildeten jene Kantone, welche nicht die eingenommenen Steuern der Gemeinden, sondern das steuerbare Einkommen pro Gemeinde aufführen. Immerhin war es hier nach Rücksprache mit dem Steueramt möglich, das steuerbare Einkommen in die eingenommenen Steuern pro Gemeinde umzurechnen.

Auf Grund der erhaltenen Daten wurde die Zeitspanne 1970 - 76 untersucht. Bei einigen Kantonen waren für diese beiden Jahre keine Daten erhältlich (28), dafür aber für 1969 und 1975. Dadurch mussten hier 1969er Zahlen mit 1970er Zahlen wie auch 1975er Zahlen mit 1976er Zahlen gleichgesetzt werden.

7. Ausschöpfungsgrad

Unter Punkt 3 wurde auf die grossen Probleme bei der Erfassung der Daten für die Erwerbsquote 1975 hingewiesen. Interessant wäre auch, die Anzahl der Beschäftigten mit dem Anteil der Personen im erwerbsfähigen Alter zu vergleichen. Um diesen Anteil zu errechnen, sind Angaben über die Altersstruktur der Bevölkerung notwendig. Leider wurde diese in den letzten Jahren (seit 1970) nur in den Kantonen Baselland (1977) und Bern (1976) erfasst.

Als Ausweichmöglichkeit bietet sich die Erwerbsquote 1970 an. Diese gilt als Erwerbsquote bei Vollbeschäftigung (29). Eine Division der Erwerbsquote 1975 durch die Erwerbsquote 1970 ergibt den Ausschöpfungsgrad für 1975. Da aber weder für Nenner

27) Einige Kantone geben umfassende Steuerstatistiken heraus : z.B. Kanton Bern : Beiträge zur Statistik des Kt. Bern, Finanzstatistik (Reihe b), Heft 8 : Steuerstatistik 1969, Heft 12 : Gemeindesteuern 1975.

28) zum Teil wegen 2-jährigem Zyklus bei der Datenerfassung.

29) aus einer Studie des BIGA, Überlegungen zum Arbeitskräftepotential.

noch Zähler das erforderliche Datenmaterial erhältlich ist, wurde dieser Indikator nicht weiter verfolgt.

8. Altersaufbau der Bevölkerung

Dies sollte einer der wichtigsten Indikatoren der vorliegenden Arbeit sein. Mit gutem Datenmaterial könnte man nicht nur die in Kap. 5.2 beschriebenen Indikatoren der Altersstruktur berechnen, sondern auch den oben beschriebenen Ausschöpfungsgrad.

Leider ist das Datenmaterial gerade hier sehr mangelhaft. Seit der letzten Volkszählung (1970) wurde nur in den Kantonen Basel-land (1977) und Bern (1976) die Bevölkerung nach Altersklassen erfasst (30). In den meisten Kantonen war es nicht einmal möglich, die Bevölkerung in drei Altersklassen (0 - 15 Jahre, 16 - 64 Jahre und 65 Jahre und älter) zu teilen.

9. Standortfaktoren

Diese lassen sich nur schwer in Daten erfassen oder sie sind mit Zahlen überhaupt nicht darstellbar (31). Als Ausweichmöglichkeit ist die Erstellung von Punktetabellen zur Beurteilung der Standortgunst zu nennen. Wenn es gelingt, die einzelnen Standortfaktoren nach ihrer Wichtigkeit zu klassieren, kann ein Wert für die Standortbedingungen bekommen werden (32). Welche Bedeutung kann diesem Wert bei der Erklärung der Struktur-schwäche beigemessen werden ? Auf solche Berechnungen wurde in dieser Arbeit verzichtet. Dennoch blieben die Standortbedingungen nicht unberücksichtigt. Eine Erklärung und Beurteilung der Vor- und Nachteile der Standortbedingungen erfolgt im Rahmen der Fallstudien in den beiden untersuchten Testregionen (33).

10. Zusammenfassung

Fasst man die Betrachtungen über die Datenerhebungen, welche seit 1970 durchgeführt wurden, zusammen, stellt man erhebliche

30) In diesen beiden Kantonen erfolgte die Erfassung durch die kantonalen Ämter (Altersstruktur in 5-Jahresklassen, nach beiden Geschlechtern und für jede Gemeinde).

31) siehe Kap. 5.4.

32) siehe u.a. Helmut Schilling : Standortfaktoren für die Industrieansiedlung (1968).

33) Regionen Grenchen-Büren-oberer Bucheggberg und Waldenburg, siehe 3. Teil, Kap. 13.

Mängel fest. Es ist zwar bedauerlich, aber verständlich, dass der Bund nur alle zehn Jahre eine Volkszählung durchführt. Zusätzlich werden von ihm seit 1955 alle zehn Jahre Betriebszählungen und in kurzen zeitlichen Abständen Konjunkturdaten erhoben. Diese Konjunkturerhebungen werden als Gesamttotal für die Schweiz durchgeführt und sind nicht regionalisierbar.

In der Zwischenzeit liegt es somit allein bei den Kantonen, weitere Daten zu erheben. Und hier sind die Unterschiede sehr gross. Das geringe Interesse verschiedener Kantone an genauen Zahlen ist erstaunlich. Es scheint, dass in gewissen Kantonen bereits das Melden der Arbeitslosenzahlen an das BIGA als unnötige Belastung empfunden wird. Nach all den gemachten Erfahrungen wäre es begrüssenswert, wenn der Bund den kantonalen statistischen Aemtern ein Minimalprogramm vorschreiben würde, welche Daten sie in den Jahren zwischen den Volkszählungen erheben müssen.

Wenn in dieser Arbeit auch nicht sämtliche Kantone und sämtliche möglichen Datensätze untersucht wurden, erhält man doch einen weitreichenden Ueberblick über die Möglichkeit der Datenerfassung in der Schweiz. Verschiedene Stellen erheben zwar eine Menge von Daten, doch nur bei den Volkszählungs- und Betriebszählungsdaten sind regionale Daten mit einer gewissen Systematik vorhanden. Eine einheitliche Erhebung einer beschränkten Anzahl Datensätze in allen Kantonen hätte für sämtliche Gemeinden einen höheren Informationswert. Grosse Probleme treten ein, wenn man möglichst neue Datensätze oder kantonale Daten braucht. Es war wohl möglich, die meisten Indikatoren aufrecht zu erhalten, man musste aber meist das Ende der Untersuchung auf 1975 (statt 1977 oder 1978) legen (34).

34) siehe Tabelle 3 : Uebersicht über wünschbare und realisierbare Datensätze.

6.3 In dieser Arbeit verwendete Indikatoren

Diese Untersuchung der Indikatoren zeigt, dass die im Bundesbeschluss (35) vorgesehene Liste der Indikatoren zur Charakterisierung von strukturschwachen Regionen zweckmässig ist. Es wäre aber denkbar, diese Liste noch durch einige weitere Indikatoren zu ergänzen. Besonders geeignet wäre ein Indikator für die Altersstruktur der Bevölkerung oder für den Ausschöpfungsgrad. Fände diese Untersuchung kurz nach einer Volkszählung statt, könnten diese Indikatoren mitberücksichtigt werden. Doch heute, 1979, kurz vor der nächsten Volkszählung, fehlt leider das nötige Datenmaterial (36). Da eine Zeit 1960 - 70 die jüngste Vergangenheit vernachlässigt, ist eine Verwendung dieser Indikatoren für diese Zeitspanne wenig sinnvoll.

Die Ueberlegungen dieses Kapitels führen zu folgender Indikatorenliste :

1. Monostruktur 1975
2. Ganzarbeitslosenquote 1976 - 77
3. Teilarbeitslosenquote 1976 - 77
4. Entwicklung der Arbeitsplätze 1965 - 75
5. Entwicklung der Wohnbevölkerung 1970 - 77.

Als Untersuchungsmethode dient ein Kennziffernkatalog, wobei nicht alle Indikatoren gleich gewichtet werden. Der wichtigste Indikator ist eindeutig der erste, die Monostruktur (37) (38). Damit eine Region als strukturschwach eingestuft wird, muss sie die Bedingungen dieses 1. Indikators auf alle Fälle erfüllen.

Die übrigen vier Indikatoren werden alle gleich gewichtet und zu einer Gruppe von vier Indikatoren zusammengefasst. Liegt der Wert einer Region bei mindestens zwei dieser vier Indikatoren

35) Bundesbeschluss über Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen vom 6. Okt. 1978.

36) siehe Kap. 6.2, insbesondere Tabelle 3.

37) Das geht auch aus dem Erläuternden Bericht zum Bundesbeschluss zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen hervor. Unter Punkt III, Anliegen des Bundesbeschlusses, legt Abschnitt 3.1 das Ziel fest, nämlich eine breite Streuung der Berufstätigen über die Industriebranchen (2. Sektor).

38) Der Begriff Monostruktur wird in Kap. 5.5 von verschiedenen Seiten her genauer untersucht.

unter dem Schwellenwert, so ist diese zweite Voraussetzung der Strukturschwäche erfüllt.

Damit eine Region als strukturschwach eingestuft werden kann, muss sie die Bedingungen beider Gruppen, d.h. des Indikators der Monostruktur und gleichzeitig auch diejenigen von mindestens zwei der vier Indikatoren der Gruppe 2 - 5 erfüllen (39).

Diese Kriterien bilden die Grundlage der Karten 8 - 19, und sie wurden in der gleichen Form im Bericht für das BIGA verwendet (40).

39) siehe dazu 2. Teil, Kap. 9.2.

40) siehe Vorwort.

Tabelle 3 : Zusammenfassung

Indikatoren	Wünschbare Datensätze (Jahre)	Realisierbare Datensätze (Jahre)
1. Monostruktur	1965 - 1977	1965, 1970, 1975
2. Arbeitslosigkeit	1975 - 1977 oder schon ab 1974	Teilarbeitslose nur 1976 und 1977 Ganzarbeitslose 1975 - 1977
3. Entwicklung der Arbeitsplätze	1965 - 1977 (auch 1960)	1960, 1965, 1970, 1975 aber nur nach Arbeitsort
Erwerbsquote	1965 - 1977	1970, sehr proble- matisch für 1975
4. Entwicklung der Wohnbevölkerung	1960 - 1977	1960 - 1977 doch nicht überall jährlich, teilweise nicht für alle Kant. am gleichen Tag
5. Berufstätige Ausländer	1965 - 1977	1965, 1970, 1975
6. Steuern natürliche Personen juristische "	beide 1970 - 1977	ja, 1969/70-76 nein
7. Ausschöpfungsgrad	1970 - 1977	1970 gut, für 1975 nur Ersatzlösung
8. Altersstruktur	Daten neuer als 1970 (z.B. 1976)	geht nicht, da nur in den Kantonen BL und BE gute Daten erhältlich

Kap. 7 : Konjunktur als Rahmenbedingung der Untersuchung

7.1 Kurze theoretische Einleitung

Die wirtschaftliche Entwicklung aller Industriestaaten vollzieht sich in alternierenden Schüben; Phasen der starken Entwicklung folgen stets Zeiten der Stagnation oder des Rückgangs.

Die meisten Konjunkturtheorien wenden zur Beschreibung des Konjunkturzyklus ein Viererschema an (1).

1. Expansive Phase (Aufschwung, Boom)
2. Hochkonjunktur mit dem oberen Wendepunkt
3. Kontraktive Phase (Niedergang, Rezession)
4. Depression mit dem unteren Wendepunkt.

Eine Systematisierung des empirischen Materials wurde von Joseph Alois Schumpeter (1883-1950) vorgenommen. Er sieht die Konjunkturbewegung durch drei verschiedene Typen von Konjunkturwellen bestimmt, die sich überlagern. Man unterscheidet hier (2) :

- a) Lange Wellen mit Zyklus von rund 50 Jahren
- b) Mittlere Wellen mit Zyklus von 8-10 Jahren
- c) Kurze Wellen mit Zyklus von 40 Monaten.

Gottfried Haberler (3) bezeichnet die langen Wellen als interessantes Phänomen. Er fragt sich jedoch, ob ein Zyklus von rund 50 Jahren ein zufälliges Phänomen sei oder ob ein besonderes Gesetz dahinterstehe.

Bereits Ernst Wagemann bespricht das Phänomen der langen Wellen in seinem Werk "Struktur und Rhythmus der Weltwirtschaft" (4). Dieses Werk bildet die Grundlage der wirtschaftlichen Konjunkturlehre in Deutschland. Er ist auch der Gründer der amtlichen Konjunkturforschung Deutschlands (5), welche von früheren amerikanischen Arbeiten profitieren konnte. Wagemann und Haberler sind sich über den Verlauf der langen Entwicklung einig :

-
- 1), 2) Karl Georg Zinn : Konjunkturlehre für Praktiker (1977).
 - 3) Gottfried Haberler : Prosperität und Depression (1955).
 - 4) Ernst Wagemann : Struktur und Rhythmus der Weltwirtschaft, Berlin 1931.
 - 5) s. Karl-Georg Zinn : Konjunkturlehre für Praktiker : Ernst Wagemann war Präsident des statistischen Reichsamtes und gründete 1925 in Berlin das Institut für Konjunkturforschung.

1. Periode 1815 - 73
Abstieg 1815 - 45, Aufstieg 1845 - 73
2. Periode 1873 - 1920
Abstieg 1873 - 94, Aufstieg 1895 - 1920
3. Periode ab 1920
Trotz Hochkonjunktur in den 20er Jahren Abstieg der langwelligen Entwicklung. Diese Abstiegsbewegung wird erst in den 40er Jahren eine Trendumkehr erfahren (6).

Folgt man diesem langwelligen Trend weiter, würde die neue Aufwärtsbewegung bis in die 70er Jahre andauern und der nächste Tiefstand wäre in den 90er Jahren zu erwarten.

Die langwelligen Bewegungen sind von besonderer Bedeutung bei der Entwicklung einer Region oder einer Industriebranche. Gerade bei der Entwicklung der Stadt und Region Grenchen wirkten sich diese langwelligen Konjunkturbewegungen aus : Zwischen der Entwicklung Grenchens und den langen Wellen der Konjunkturentwicklung lassen sich durchaus Parallelen aufzeigen.

Die langwellige Entwicklung wird durch den Zyklus der mittleren Wellen überlagert. Diese können die Auswirkungen der langen Wellen abschwächen oder verstärken. Haberler fragt sich, ob die Depression der 30er Jahre deshalb so stark war, weil die langen und mittleren Wellen gleichzeitig einen Tiefpunkt erreicht hatten.

Wie kann die Entstehung der Konjunkturzyklen (lange, mittlere und kurze Wellen) erklärt werden ?

Gottfried Haberler versucht die Entstehung langer Wellen mit dem Wirken von Kräften (z.B. Trends der Goldproduktion, technische Neuerungen, neu entdeckte Länder) zu erklären, die sich nicht innerhalb des Zeitraumes eines kurzen Zyklus erschöpfen, sondern während einer Anzahl Zyklen bestehen bleiben (7).

Eine Untersuchung der langen Wellen im 19. Jahrhundert zeigt, dass es wohl dauernd kürzere Zyklen (ca. 5-10 Jahre) zwischen guten und weniger guten Jahren gab. Die Periode 1874-94 umfasst aber nur 6 Jahre der Prosperität und 15 der Depression.

6) Ernst Wagemann siehe 4), Seite 247.

7) Dies ist eine Hypothese von Schumpeter über die langen Wellen, die hier von Haberler aufgenommen wurde.

Dieser düsteren Periode folgt der Aufschwung mit nur 4 Depressionsjahren und 15 Prosperitätsjahren zwischen 1895 und dem ersten Weltkrieg, wobei die Depressionen kurz und mild waren (8).

Eine genaue Analyse der Konjunkturzyklen zeigt, dass jeder Zyklus, jede Prosperitäts- und Depressionsperiode ihre besonderen Züge hat, welche nicht in allen andern Zyklen vorhanden sind. Jeder Zyklus ist in eine sozial-ökonomische Struktur eingebettet. Verschiedene Faktoren, wie technisches Wissen, Produktionsmethoden, Zahl, Qualität und Altersverteilung der Bevölkerung, Konsumgewohnheiten, soziale Einrichtungen etc. verändern sich andauernd. So kann man auch während der gleichen Periode in verschiedenen Ländern nicht genau die gleiche Entwicklung erwarten.

Für die Erklärung der mittleren Wellen mit Zyklen von 7 - 10 Jahren gibt es eine Vielzahl von Theorien. Karl-Georg Zinn fasst sie in folgende Gruppen zusammen (9) :

- a) Ueberinvestitions- oder Ueberproduktionstheorien
- b) Ueberspar- oder Unterkonsumationstheorien
- c) monetäre Theorien
- d) psychologische Konjunkturerklärungen.

Die meisten dieser Theorien setzen fundierte ökonomische Kenntnisse voraus und sollen deshalb hier nicht besprochen werden. Immerhin soll darauf hingewiesen werden, dass die Sparfunktion von besonderer Bedeutung ist. Sparen ist auch eine Funktion der ungleichen Einkommensverteilung. Der grösste Teil der Lohnempfänger verdient nicht genug, um das Warenangebot zu kaufen. Die Nachfrage der Reichen ist gedeckt, sie sparen. Dadurch gibt es eine Ueberproduktion und Absatzstockung, was zur Krise führen kann. Diesen Krisen kann durch Lohnerhöhungen für die Arbeiter, die dadurch mehr konsumieren können, begegnet werden. Kritiker des Kapitalismus bezeichnen diese Krisen hingegen als notwendige und dauernde Schwäche der kapitalistischen Produktionsweise.

8) Nach Gottfried Haberler : Prosperität und Depression (1955).

9) Karl-Georg Zinn : Konjunkturlehre für Praktiker (1977).

Zyklische Schwankungen sind bei der Produktion von Kapitalgütern ausgeprägter als bei der Produktion von Konsumgütern (10). Während man unter Konsumgütern die Güter des täglichen Bedarfs (Nahrungsmittel, Kleider, Möbel) versteht, handelt es sich bei Kapitalgütern um Güter höherer Ordnung (hochentwickelte Produkte). In hochentwickelten Ländern arbeiten mehr Leute in der Kapitalgüterindustrie als in der Konsumgüterindustrie. Die Uhrenindustrie und die Maschinenindustrie sind Kapitalgüterindustrien. In der Schweiz, als hochentwickeltem Land, dominieren eindeutig Kapitalgüterindustrien (Maschinenindustrie, chemische Industrie, Uhrenindustrie).

Innerhalb der Kapitalgüterindustrien, welche den Konjunkturschwankungen ohnehin viel stärker ausgesetzt sind als die Konsumgüterindustrien, spielt die Uhrenindustrie noch eine spezielle Rolle. Bis vor wenigen Jahrzehnten, als es noch keine billigen und billigsten Uhren in den Warenhäusern zu kaufen gab, waren die Uhren eindeutig ein Luxusgut. In wirtschaftlich schlechten Zeiten konnten sich nur wenig Leute die Anschaffung einer Uhr leisten (11).

In Depressionszeiten kann die schlechte Absatzlage im Inland auch nicht durch verstärkte Exporte wettgemacht werden.

Die Geschichte zeigt deutlich, dass die Konjunktur in den hochentwickelten Ländern praktisch überall parallel verläuft (12). Es gibt also in allen Industriestaaten eine Ueberproduktion, welche einen Preiszerfall bewirken kann. Die Hauptabsatzgebiete der Schweizer Uhrenindustrie sind Europa und Amerika (v.a. USA), also vornehmlich hochentwickelte Länder. Da in hochentwickelten Ländern Kapitalgüterindustrien dominieren, machen gerade diese Länder einen starken Konjunkturgang durch.

Der hohe Exportanteil der schweizerischen Uhrenindustrie führt zu einer starken Abhängigkeit vom Konjunkturgang in den Absatzländern. Weiter vorne (13) ist gezeigt worden, dass die

10) Gottfried Haberler : Prosperität und Depression (1955).

11) Werner Strub : Heimatbuch Grenchen (1949).

12) siehe dazu Graphiken in Gottfried Haberler : Prosperität und Depression, Seiten 256/57 und 268/69.

13) Kap. 5.5, Abschnitt b).

Uhrenindustrie in vielen Regionen des Juras ein entscheidender, teilweise der wichtigste Wirtschaftsträger ist. Die wirtschaftliche Situation und die Entwicklung solcher Regionen hängen dadurch in hohem Masse vom Konjunkturgang in den Absatzländern und vom Wechselkurs des Schweizer Frankens ab. In Zeiten der Prosperität geht es den Leuten in diesen Regionen sehr gut, sie verdienen sogar überdurchschnittlich viel. In Zeiten der Depression aber geht es ihnen sehr schlecht, viele werden ihren Arbeitsplatz verlieren.

Vor diesem Hintergrund muss man die Entwicklung der Regionen, welche in dieser Arbeit untersucht werden, sehen. Es bleibt zu untersuchen, wie weit Theorie und Wirklichkeit übereinstimmen.

7.2 Untersuchung der Einwohnerzahlen 1950 - 77

Nach der oben abgeleiteten Theorie (14) sollten gerade die Regionen mit einer starken Bedeutung der Uhrenindustrie einen ausgeprägten Konjunkturverlauf aufweisen. Die Unterschiede zwischen Depressions- und Prosperitätsphase müssten in diesen Regionen besonders gross sein. Im folgenden soll diese Theorie durch empirische Daten erhärtet oder widerlegt werden. Dieses Kapitel bildet somit den Uebergang vom methodischen zum empirischen Teil.

Es gibt verschiedene empirische Indikatoren zur Untersuchung der wirtschaftlichen Lage einer Region. Neben Untersuchungen der Steuerkraft der Gemeinden und Regionen, die leider oft zwischen verschiedenen Kantonen nur schwer vergleichbar sind (15), wird die Entwicklung der Wohnbevölkerung in vielen Untersuchungen als Indikator der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung von Gemeinden und Regionen verwendet (16). Auch in diesem Kapitel dient die Entwicklung der Wohnbevölkerung als Indikator für die wirtschaftliche Situation der verschiedenen Regionen. Bei der vertieften Untersuchung im folgenden 2. Teil ist die Wohnbevölkerung nur noch einer der 5 benützten Indikatoren (17).

Nur die Entwicklung seit dem zweiten Weltkrieg, genauer seit 1950, wird untersucht. Auf der Basis der Volkszählungsdaten wurde dieser Zeitraum in die Abschnitte 1950-60, 1960-70 und 1970-77 unterteilt (18). Der letzte Abschnitt 1970-77 entspricht dem Indikator 5 der Hauptuntersuchung dieser Arbeit. Diese letzte Zeitspanne ist stark durch die Rezession gekennzeichnet. In die Zeitspanne 1950-60 dagegen und besonders 1960-70 fällt die Hochkonjunktur. Wir erwarten also für die Uhrenregionen in diesen Zeitabschnitten eine starke Zunahme der Wohnbevölkerung. Für den letzten Zeitabschnitt 1970-77 ist mit einer Stagnation oder einem Rückgang der Wohnbevölkerung zu rechnen.

14) siehe Kap. 7.1.

15) siehe Teil 1, Kap. 6.2, Abschnitt 6.

16) so auch von G. Furrer / D. Wegmann bei ihrer Untersuchung über die Schweizer Alpen, Tages Anzeiger vom 8. Februar 1975.

17) Indikator 5 : Entwicklung der Wohnbevölkerung 1970-77 (siehe Kap. 6.3).

18) Eidg. Statistisches Amt : Eidg. Volkszählungen 1950, 1960 und 1970.

Tabelle 4 : Absolute Einwohnerzahlen spezieller Regionen

	<u>1950</u>	<u>1960</u>	<u>1970</u>	<u>1977</u>
1) Grenchen-Büren- oberer Bucheggberg	25694	33065	38498	37561
Vallée de Joux	7455	7908	8111	7251
Centre Jura	68986	77318	80990	74169
Freiberge	9642	9846	9336	9115
Val de Ruz	8691	9515	10780	10742
Pruntrut	25212	25651	26135	25754
2) Delsberg	24576	27999	31790	32254
Val de Travers	13893	14414	13953	12390
Südjura-Biel	28313	31772	34081	32775
Biel-Seeland	68977	86515	102448	98452
Balsthal-Thal	13680	14478	14065	14027
Waldenburg	10133	10749	11882	12041
3) Solothurn u. Umgebung	62576	73380	80857	82651
Yverdon	22638	25785	29389	29744
Laufen-Th.-Dorneck	29653	32819	37429	38159
Olten-Gösgen-Gäu	58921	69891	80296	81333
Nyon	14482	16806	23323	26976

1) : über 20 % der Beschäftigten 1975 in der Uhrenindustrie

2) : 15 - 20 % der Beschäftigten 1975 in der Uhrenindustrie

3) : weitere Regionen, Uhrenindustrie von geringer Bedeutung.

Diese Betrachtungen wurden an Regionen mit grosser Bedeutung der Uhrenindustrie (19) und zum Vergleich an einigen weiteren Regionen überprüft. Regionen im Einzugsgebiet von Grossstädten wurden von dieser Untersuchung ausgeschlossen, damit deren überdurchschnittlich starkes Wachstum das Resultat nicht verfälscht.

Die absoluten Einwohnerzahlen der hier untersuchten Regionen sind auf Tabelle 4 zu finden, wobei sehr unterschiedlich grosse Regionen miteinander verglichen werden.

In Tabelle 5 werden die relativen Veränderungen der Regionen miteinander verglichen. Für alle Regionen ist die Einwohnerzahl 1950 gleich 100 % gesetzt und die weitere Entwicklung in Prozenten dieser Einwohnerzahl ausgedrückt. Auf diese Art ist es trotz unterschiedlicher Grösse der Regionen möglich, alle Regionen miteinander zu vergleichen.

Tabelle 5 dient ebenfalls als Grundlage für Graphik 1. Aus dieser Graphik können wir folgende Schlüsse ziehen :

- Alle untersuchten Regionen der 3. Gruppe (Uhrenindustrie nur von geringer Bedeutung) weisen eine positive Bevölkerungsentwicklung auf. Das trifft nicht nur für die gesamte Untersuchungszeit (1950-77), sondern auch für sämtliche Teilintervalle, insbesondere auch für die Zeit 1970-77 zu.
- Die Uhrenregionen verzeichnen mit einer Ausnahme (Freiberge) bis 1970 ebenfalls eine Zunahme der Bevölkerung. In den meisten Fällen ist diese aber geringer als bei den Regionen der 3. Gruppe. Nach 1970 geht die Bevölkerung bei sämtlichen Uhrenregionen zurück.
- Bei der 2. Gruppe von Regionen, bei welchen die Uhrenindustrie eine wichtige Rolle spielt, ist keine einheitliche Entwicklung ersichtlich. Mit einer Ausnahme (Waldenburg) (20) geht bei diesen Regionen die Bevölkerung nach 1970 zurück, bei den Regionen Val de Travers und Balsthal-Thal schon seit 1960.

19) siehe Tabelle 2 (Kap. 5.5, Abschnitt a)).

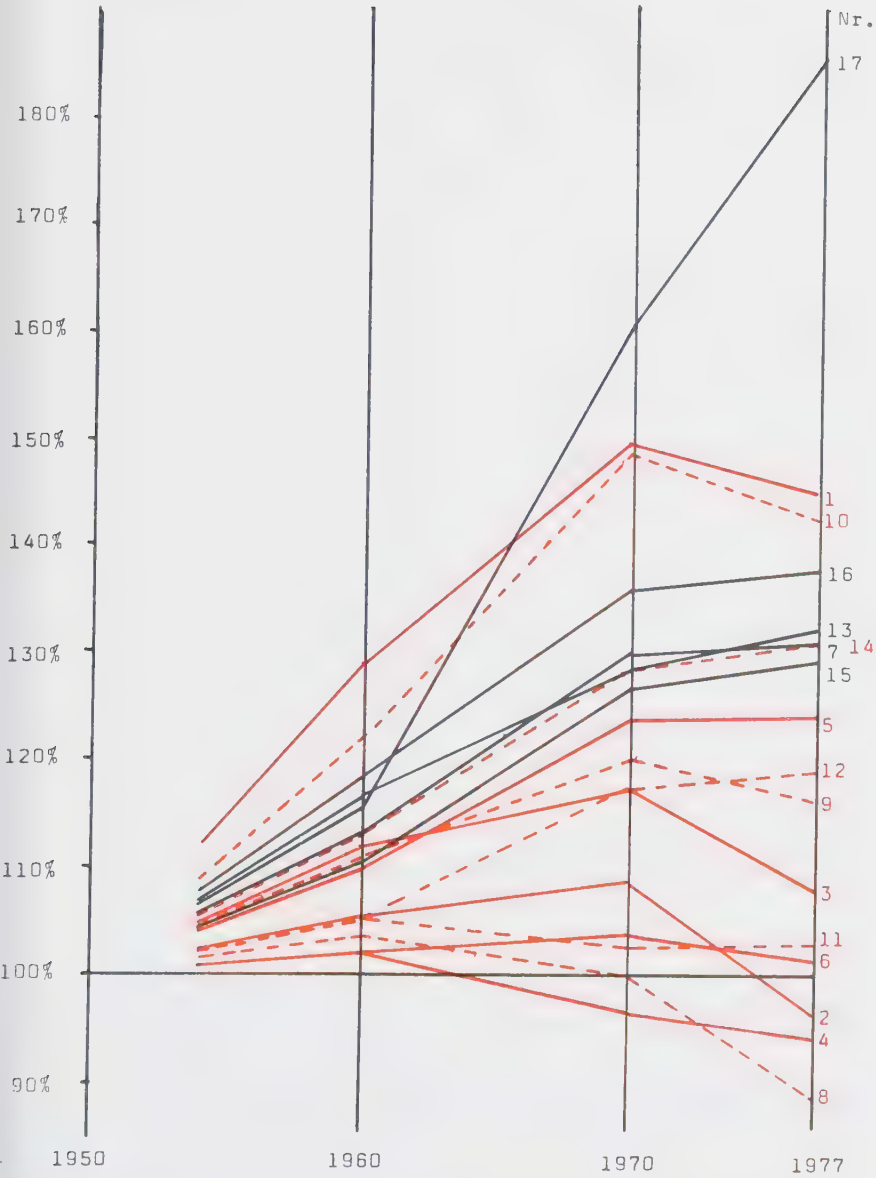
20) Die Region Waldenburg wird im 3. Teil genauer untersucht. Die Resultate dieser Spezial-Untersuchung erklären gut, warum diese Region keine Bevölkerungseinbusse erlitt.

Tabelle 5 : Einwohnerzahlen 1960, 1970 und 1977 in Pro-
zenten von 1950

	<u>Nr. in</u> <u>Graphik 1</u>	<u>1950</u>	<u>1960</u>	<u>1970</u>	<u>1977</u>
Grenchen-Büren-					
Oberer Buchegg-					
berg	1	100	129	150	146
Vallée de Joux	2	100	106	109	97
Centre Jura	3	100	112	117	108
Freiberge	4	100	102	97	95
Val de Ruz	5	100	109	124	124
Pruntrut	6	100	102	104	102
Delsberg	7	100	114	129	131
Val de Travers	8	100	104	100	89
Südjura-Biel	9	100	112	120	116
Biel-Seeland	10	100	122	149	143
Balsthal-Thal	11	100	106	103	103
Waldenburg	12	100	106	117	119
Solothurn u. Um-					
gebung	13	100	117	129	132
Yverdon	14	100	114	130	131
Laufenthal-Th.-					
Dorneck	15	100	111	126	129
Olten-Gösigen-Gäu	16	100	119	136	138
Nyon	17	100	116	161	186

Graphik 1

Nr. aus Tab. 5



Diese Feststellungen bestätigen die in Kap. 7.1 formulierten Thesen der Konjunkturentwicklung (21) nur teilweise :

- Die These, dass Uhrenregionen in Rezessionsphasen einen stärkeren Rückgang in Kauf nehmen müssen als andere Regionen, wird eindeutig bestätigt. Keine Uhrenregion weist nach 1970 eine Bevölkerungszunahme auf.
- Die Bevölkerungszunahme 1950-70 blieb bei den Uhrenregionen mit einigen Ausnahmen (Grenchen, Val de Ruz, Biel-Seeland und Delsberg) hinter den Regionen der 3. Gruppe zurück. Das lässt sich teilweise dadurch erklären, dass es sich bei einigen Uhrenregionen um ländliche Gebiete handelt (Vallée de Joux, Freiberge, Pruntrut, Val de Travers), die fern von den Zentren unseres Landes liegen. Im Gegensatz dazu liegen die untersuchten Nicht-Uhrenregionen näher beim Mittelland und bei den Zentren unseres Landes (22).
- Interessant ist der Verlauf der Bevölkerungsentwicklung der Uhrenregion Centre Jura (La Chaux-de-Fonds) : 1950-60 eine starke Bevölkerungszunahme. Bereits 1960-70 eine deutliche Verflachung dieser Kurve, vielleicht im Zeichen der Automatisierung, dann 1970-77 eine starke Abnahme. Kann man das als typischen Bevölkerungsverlauf von Uhrenregionen in der Nachkriegszeit bezeichnen ?

Bei der Fallstudie im 3. Teil wird unter anderen auch der Konjunkturverlauf der Region Grenchen-Büren-ob. Bucheggberg und Waldenburg miteinander verglichen (23). Auch dieser Vergleich zeigt wesentliche Unterschiede zwischen beiden Testregionen und liefert einen Beitrag zur Erklärung der unterschiedlichen Entwicklungen dieser Regionen.

21) Nach diesen Thesen ist von den Uhrenregionen 1950-70 eine starke Bevölkerungszunahme und 1970-77 ein Bevölkerungsrückgang zu erwarten.

22) z.B. geriet die Region Laufental-Thierstein-Dorneck in den Sog von Basel; Nyon profitiert von der Nähe Genfs und Olten-Gösgen-Gäu profitiert von den Verkehrsachsen im Mittelland und Basel-Gotthard.

23) siehe Kap. 14.

2. TEIL : E M P I R I S C H E R E S U L T A T E

Kap. 8 : Vorstellung des Untersuchungsgebietes

=====

Der eigentliche Untersuchungsraum dieser Arbeit liegt im Schweizer Jura. Er umfasst :

1. Sämtliche Gemeinden und Regionen des Juras vom Waadtland bis ins Baselbiet.
2. Alle Regionen des Jurahangs, die sowohl am Jura wie auch am Mittelland Anteil haben.
3. Die waadtländischen Regionen Oron, Moudon, Yverne und Terre Sainte.
4. Die freiburgischen Regionen See und Broye.
5. Die bernische Region Erlach-östliches Seeland.

Dieser Untersuchungsraum bildet ein zusammenhängendes, geschlossenes Gebiet ; er ist in Karte 7 mit roter Farbe dargestellt.

Die Gemeinden in diesem Untersuchungsgebiet wurden nicht nach Bezirken und Kantonen zusammengefasst (1). Von den statistischen Unterlagen her gesehen, hätte das die Arbeit beträchtlich erleichtert. Im Auftrag für den Bericht an das BIGA wurden ausdrücklich die Raumplanungsregionen als Untersuchungseinheiten verlangt (2), weil diese meist nach Gesichtspunkten der wirtschaftlichen Einheit gebildet sind. Diese Regionen bilden im allgemeinen wirtschaftlich einheitliche Räume und entsprechen häufig städtischen Einzugsgebieten. Die Untersuchung der Region Grenchen-Büren-ob. Bucheggberg im 3. Teil zeigt (3), dass die Grenze dieser Region zu den Regionen Biel und Solothurn mit den Grenzen der Pendlerregionen dieser drei Städte zusammenfällt.

Regionen, die durch ihre Grösse stark von den andern abweichen, erschweren den Vergleich. Deshalb wurden die Kantone Jura und Baselland in ihre Bezirke zerlegt. Es entstanden so die Regionen

1) siehe dazu auch Teil 1, Kap. 6.2.

2) Grundlage für die Regionseinteilung bildete das Heft Raumplanung Schweiz Nr. 3/77.

3) siehe 3. Teil, Kap. 12.2, insbesondere Tabelle 24.

Delsberg, Freiberge und Pruntrut im Kanton Jura, sowie Arlesheim, Liestal, Sissach und Waldenburg im Kanton Baselland. Das primäre Untersuchungsgebiet umfasst somit 34 Regionen.

Mit den im 1. Teil festgelegten Indikatoren kann man diese Regionen klassieren. Wie soll man sie im Vergleich zu andern Regionen in der Schweiz einstufen ? Es gibt wohl einige Regionen, wie Arlesheim, das im Einzugsgebiet von Basel liegt oder Nyon und Terre Sainte am Genfersee, welche mit der Uhrenindustrie kaum etwas zu tun haben. Bei der überwiegenden Anzahl Regionen ist aber die Uhrenindustrie mindestens einer der wichtigsten Industriezweige.

Anhand von diesen 34 Regionen der Westschweiz und des Juras sind die Schwellenwerte festgelegt (4).

In dieser Arbeit muss vor allem abgeklärt werden, ob die Uhrenregionen von der jüngsten Rezession stärker getroffen wurden als andere. Dies bedingt einen Vergleich mit anderen Regionen. Im Rahmen dieser Arbeit wurde deshalb ein sekundärer Untersuchungsraum gebildet, der 18 potentiell strukturgefährdete Regionen aus acht Kantonen der Zentral- und Ostschweiz sowie des Tessins umfasst :

1. Die einstigen Textilregionen der Kantone St. Gallen, Glarus und Appenzell Inner- und Ausserrhoden.
2. Die entlang der Landesgrenze liegenden Regionen der Kantone Thurgau und Schaffhausen.
3. Ausgewählte Regionen der Kantone Obwalden, Nidwalden, des Luzerner Hinterlandes und des oberen Tessins.

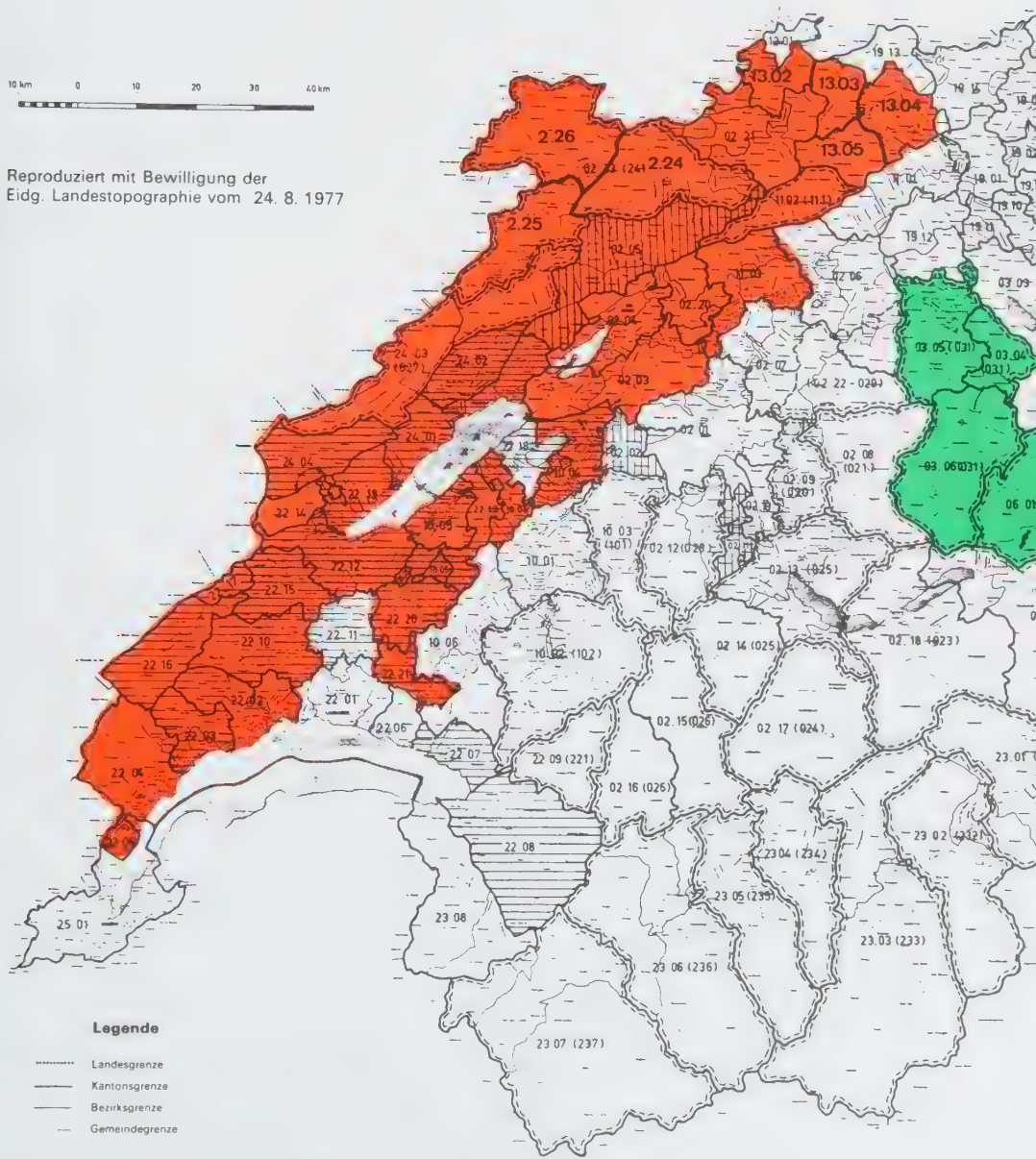
Mit diesen Vergleichsregionen wurden die gleichen Berechnungen durchgeführt wie mit den Uhrenregionen; die anhand der Tabellen der Uhrenregionen gewonnenen Schwellenwerte wurden dabei auf die Vergleichsregionen übertragen. Dadurch erhielt man auch für den sekundären Untersuchungsraum Ranglisten. Deren Vergleich mit jenen des primären Untersuchungsraumes ermöglicht eine Beurteilung der Wirtschaftsstärke der Uhrenregionen.

Die Kriterien, nach denen die Vergleichsregionen ausgewählt

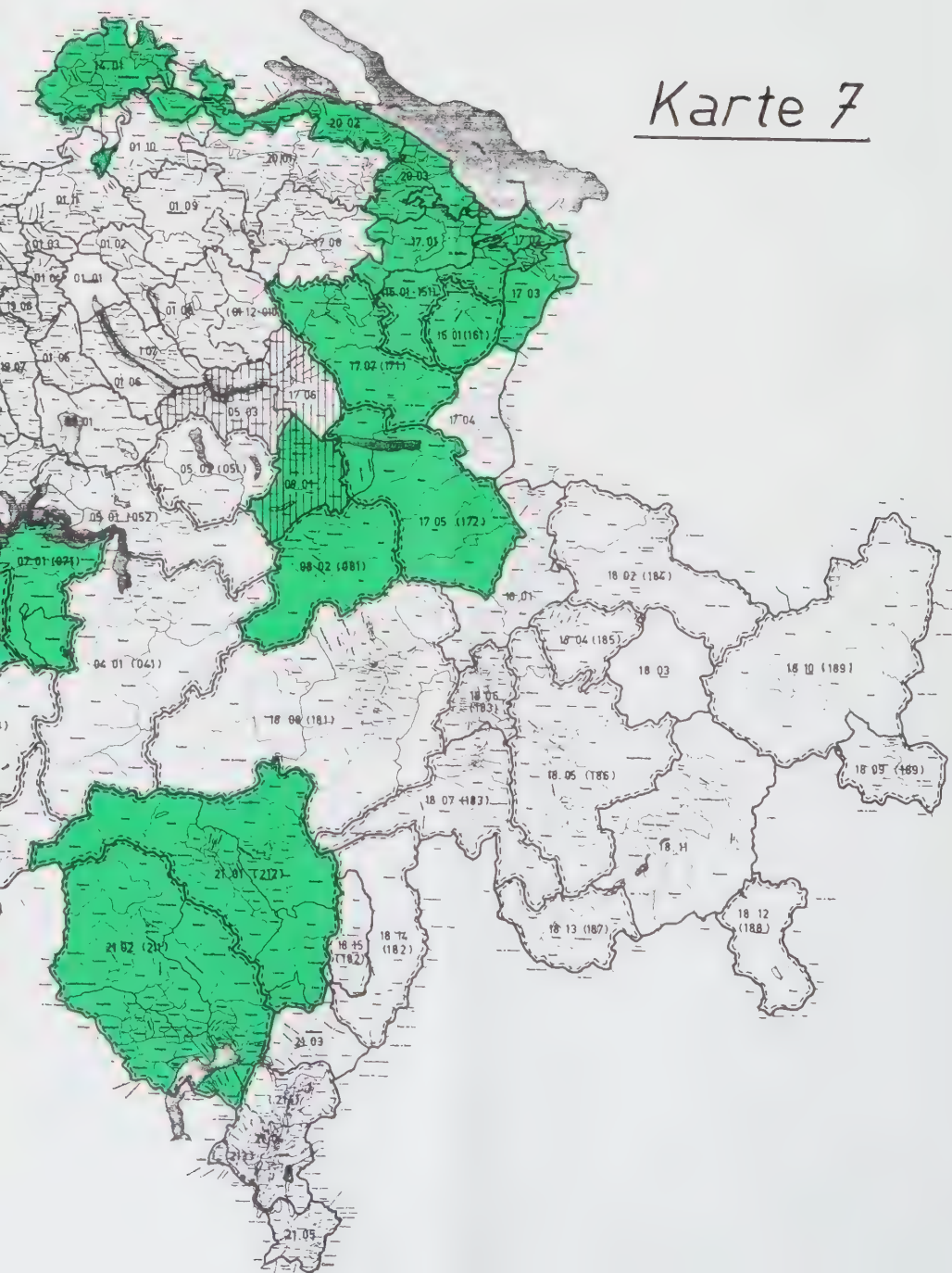
4) siehe 2. Teil, Kap. 9.

Stand anfangs 1977

Stand anfangs 1977



Karte 7



wurden, stehen in engem Zusammenhang mit einem der Ziele dieser Arbeit, der Bestimmung strukturschwacher Regionen.

Als Vergleichsregionen wurden vor allem potentiell strukturgefährdete Räume gewählt. Die beiden Regionen des Kt. Glarus etwa zählen zu den Ostschweizer Textilregionen. Davon gilt das Glarner Hinterland als eine extrem strukturgefährdete Region (5).

Die Vergleichsregionen sind auf Karte 7 mit grün eingetragen, diese Farbe wird auch bei den weiteren Karten 8 - 19 für die Vergleichsregionen verwendet.

5) Entwicklungskonzept Glarner Hinterland-Sernftal.

Kap. 9 : Anwendung von Schwellenwerten

=====

Für alle 5 ausgewählten Indikatoren (1) folgt in diesem Kapitel eine Aufnotierung der Regionen nach Ranglisten. Dabei erscheinen die Problemregionen am Ranglistenende, die Regionen mit einer positiven Entwicklung an der Spitze.

Wo liegt aber der Grenzwert zwischen Problem- und Nichtproblemregionen ? Sobald eine Region einen gewissen Schwellenwert überschreitet, muss man sie als Problemregion bezeichnen. In Kap. 4 wurde bereits beschrieben, dass es für die Festsetzung von Schwellenwerten immer viele Möglichkeiten gibt. Hier geht es um konkrete Vorschläge. Als Schwellenwerte wurden nach Möglichkeit runde Zahlen (5 %, 10 %, 15 %, 20 % ...) gewählt und für sämtliche Indikatoren zwei bis drei Vorschläge ausgearbeitet.

Im weiteren soll nochmals daran erinnert werden, dass nur Ueberschreitungen der Schwellenwerte betrachtet werden. Wie weit ein Schwellenwert überschritten wird, bleibt unberücksichtigt.

In diesem Kapitel sind die einzelnen Indikatoren getrennt behandelt. Erst im nächsten Kapitel (Resultate) werden verschiedene Kombinationen berücksichtigt, welche notwendig sind, damit eine Region als Problemregion bezeichnet werden muss.

1. Indikator : Monostruktur

Dieser Indikator wurde in drei verschiedenen Varianten bearbeitet. Es geht um den Anteil der Beschäftigten der wichtigsten Branche am Total aller Berufstätigen einer Region. Die entsprechenden Ranglisten sind auf den Tabellen 6 - 8 zu finden. Diese Varianten unterscheiden sich wie folgt :

- Variante A : Grundlage dieser Variante bildet die Tabelle 1.04 der Betriebszählung 1975. Diese Tabelle wurde für sämtliche Gemeinden der Schweiz veröffentlicht (2). Es ist die einzige veröffentlichte Tabelle, welche für alle Gemeinden

1) siehe 1. Teil, Kap. 6.3.

2) Eidg. Statistisches Amt : Eidg. Betriebszählung 1975, Band 4.

Tabelle 6 : Indikator 1 : Monostruktur 1975 / Variante A

Resultate aus den Daten der Betriebszählungstabelle 1.04

Region			%-Anteil am Total der Beschäftigten	Bezeichnung der Branche
1.	22.03	Aubonne/Rolle	10,0	Maschinen- und Metall.
2.	22.20	Moudon	11,1	Maschinen- und Metall.
3.	22.04	Nyon	11,6	Maschinen- und Metall.
4.	22.19	Payerne	11,9	Nahrungsmittelind.
5.	22.05	Terre Sainte	12,6	Maschinen- und Metall.
6.	13.02	Arlesheim	13,4	Chemische Industrie
7.	2.03	Erlach-östl. Seeland	13,7	Maschinen- und Metall.
8.	10.05	Broye	14,5	Nahrungsmittelind.
9.	22.02	Morges	14,7	Maschinen- und Metall.
10.	22.13	Grandson	16,8	Maschinen- und Metall.
11.	24.01	Neuenburg	17,1	Maschinen- und Metall.
12.	13.03	Liestal	17,6	Maschinen- und Metall.
13.	10.04	See (FR)	17,6	Nahrungsmittelind.
14.	13.04	Sissach	18,3	Maschinen- und Metall.
15.	22.21	Oron	18,6	Maschinen- und Metall.
16.	2.04	Biel-Seeland	20,3	Maschinen- und Metall.
17.	22.10	Cossonay	20,5	Maschinen- und Metall.
18.	2.24	Delsberg	21,0	Maschinen- und Metall.
19.	22.15	Orbe	22,9	Nahrungsmittelind.
20.	22.12	Yverdon	24,4	Maschinen- und Metall.
21.	2.26	Pruntrut	24,8	Uhrenindustrie
22.	2.21	Laufen-Dorneck-Th.	25,7	Maschinen- und Metall.
23.	11.02	Balsthal-Thal	29,4	Maschinen- und Metall.
24.	24.04	Val de Travers	29,4	Maschinen- und Metall.
25.	24.02	Val de Ruz	33,4	Uhrenindustrie
26.	13.05	Waldenburg	34,4	Maschinen- und Metall.
27.	11.03	Solothurn	35,1	Maschinen- und Metall.
28.	24.03	Centre Jura	36,2	Uhrenindustrie
29.	2.05	Südjura-Biel	36,4	Maschinen- und Metall.
30.	22.17	Vallorbe	37,0	Maschinen- und Metall.
31.	2.25	Freiberge	37,3	Uhrenindustrie
32.	2.20	Grenchen-Büren	46,7	Uhrenindustrie
33.	22.14	Ste-Croix	48,3	Maschinen- und Metall.
34.	22.16	Vallée de Joux	51,3	Uhrenindustrie

wenigstens die Resultate der wichtigsten Branchen zusammenfasst.

Tabelle 1.04 Betriebszählung 1975

Vom 2. Sektor, Industrie, verarbeitendes Gewerbe, sind folgende Gruppen (Branchen) aufgeführt :

- 21-23 Nahrungs- und Genussmittel mit :
 - 21 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln
 - 22 Herstellung von Spirituosen und Getränken
 - 23 Tabakindustrie.
- 24-25 Textilien, Bekleidung mit :
 - 24 Textilindustrie
 - 25 Herstellung von Kleidern, Schuhen und Wäsche.
- 26 Holz, Möbel mit :
 - 26 Verarbeitung von Holz und Kork.
- 31 Chemische Industrie.
- 34-35 Metalle, Maschinen, Apparate, Fahrzeuge mit :
 - 34 Metallindustrie und -gewerbe
 - 35 Maschinen-, Apparate- und Fahrzeugindustrie (s. Anhang II).
- 36-37 Uhren, Bijouterie mit :
 - 36 Uhrenindustrie
 - 37 Bijouterie.
- Uebrige : Beschäftigte in den übrigen Branchen der Wirtschaftsklassen 20-38.

In dieser Tabelle werden häufig zwei oder mehrere Industriebranchen zusammengefasst. Das bringt einige Nachteile mit sich. Besonders deutlich wird das im Falle der Maschinen- und Metallindustrie, da dies sehr vielschichtige Branchen sind. Durch die Zusammensetzung dieser zwei grossen, nur bedingt miteinander verwandten Branchen, dominiert die Branche Maschinen- und Metallindustrie in vielen Regionen, ohne dass hier eindeutig eine Monostruktur vorliegen muss.

Neben diesem Nachteil hat die Variante A auch ihre Vorteile : Die Tabelle 1.04 ist eine gesamtschweizerische Erhebung, somit sind die Daten der einzelnen Gemeinden ohne weiteres vergleichbar. Ausserdem sind alle wichtigen Branchen aufgeführt und nicht zuletzt sind diese Daten auch leicht zugänglich.

Tabelle 7 : Indikator 1 : Monostruktur 1975 / Variante B

Aufgliederung in Branchen 34 und 35

Region			%-Anteil am Total aller Beschäftigten	Bezeichnung der Branche
1.	22.03	Aubonne-Rolle	5,8	Maschinenindustrie
2.	2.03	Erlach-östl. Seeland	7,9	Metallindustrie
3.	22.20	Moudon	8,5	Metallindustrie
4.	13.04	Sissach	9,2	Metallindustrie
5.	22.02	Morges	9,5	Maschinenindustrie
6.	22.05	Terre Sainte	9,7	Maschinenindustrie
7.	24.01	Neuenburg	11,4	Maschinenindustrie
8.	22.19	Payerne	11,9	Nahrungsmittelindustrie
9.	22.04	Nyon	12,3	Chemische Industrie
10.	22.21	Oron	12,5	Maschinenindustrie
11.	13.03	Liestal	12,6	Maschinenindustrie
12.	13.02	Arlesheim	13,4	Chemische Industrie
13.	10.04	See (FR)	13,7	Nahrungsmittelindustrie
14.	22.13	Grandson	13,7	Metallindustrie
15.	10.05	Broye	14,5	Nahrungsmittelindustrie
16.	2.04	Biel-Seeland	16,0	Uhrenindustrie
17.	11.02	Balsthal-Thal	17,3	Metallindustrie
18.	22.12	Yverdon	18,7	Maschinenindustrie
19.	22.10	Cossonay	19,4	Metallindustrie
20.	2.24	Delsberg	20,0	Uhrenindustrie
21.	11.03	Solothurn	20,3	Maschinenindustrie
22.	22.15	Orbe	22,9	Nahrungsmittelindustrie
23.	2.21	Laufen-Dorneck-Th.	23,9	Metallindustrie
24.	13.05	Waldenburg	24,1	Metallindustrie
25.	2.26	Pruntrut	24,8	Uhrenindustrie
26.	2.05	Südjura-Biel	25,1	Maschinenindustrie
27.	24.04	Val de Travers	25,4	Maschinenindustrie
28.	22.17	Vallorbe	25,5	Metallindustrie
29.	24.02	Val de Ruz	33,4	Uhrenindustrie
30.	24.03	Centre Jura	36,2	Uhrenindustrie
31.	2.25	Freiberge	37,0	Uhrenindustrie
32.	22.14	Ste-Croix	43,0	Maschinenindustrie
33.	2.20	Grenchen-Büren	46,8	Uhrenindustrie
34.	22.16	Vallée de Joux	51,3	Uhrenindustrie

Tabelle 6 zeigt die Werte der Rangliste für Variante A. Diese schwanken von 10 % der Beschäftigten in der wichtigsten Branche der Region (Region Aubonne-Rolle am Genfersee) bis zu 51,3 % (also mehr als die Hälfte) in der Region Vallée de Joux.

Der Durchschnittswert aller hier untersuchten Regionen liegt bei 24,53 %. Vorschläge für den Schwellenwert : 25 % (Variante A1) und 30 % (Variante A2).

- Variante B : Teilweise war auch hier die Tabelle 1.04 der Betriebszählung 1975 Grundlage. Der Nachteil der Variante A wurde aber eliminiert, indem die dort zusammengefassten Branchen 34 Metallindustrie und 35 Maschinenindustrie getrennt wurden. Das war dank der Verwendung von unveröffentlichten Daten des ESTA möglich. Dank dieser feineren Branchenunterteilung ist diese Variante eindeutig vorteilhafter als die Variante A.

Der Nachteil von Variante A ist aber nicht völlig eliminiert. Auch als getrennte Branchen dominieren die Maschinen- und Metallindustrie eindeutig, weil diese beiden Branchen aus vielen Berufsgruppen (3) zusammengesetzt sind. Wegen der Zusammenstellung der Berufsgruppen ist Variante B aber die bestmögliche Lösung (4).

In Tabelle 7 (Variante B) ist die Zahl der Regionen, in denen die Maschinenindustrie (11 Regionen), die Metallindustrie (9 Regionen) oder die Uhrenindustrie (8 Regionen) die wichtigste Branche ist, fast gleich gross.

In Tabelle 7 schwanken die Werte von 5,8 % Beschäftigte der wichtigsten Branche am Total aller Beschäftigten der Region (Region Aubonne-Rolle) bis zu 51,3 % in der Region Vallée de Joux. Der Durchschnitt liegt bei 20,5 %.

Vorschläge für den Schwellenwert : 20 % (Variante B1) und 25 % (Variante B2).

- Variante C : Im Unterschied zu den Varianten A und B wird hier nicht die wichtigste Branche allein betrachtet, sondern

3) siehe Teil 1, Kap. 6.1, Abschn. 1 (Monostruktur) und Anhang II.

4) Für die Regionen Grenchen-Büren-ob. Bucheggberg und Waldenburg wurde versucht, die Branchen 34-36 weiter zu unterteilen. Diese Resultate sind im 3. Teil, Kap. 11 zu finden.

Tabelle 8 : Indikator 1 : Monostruktur 1975 / Variante C

Die beiden wichtigsten, verwandten Branchen jeder Region

Region			% - Anteil am Total aller Berufstätigen wichtigste Branchen	
1.	22.03	Aubonne-Rolle	10,0	Maschinen- + Metallind.
2.	22.19	Payerne	11,9	Nahrungs- + Futtermittelin.
3.	22.04	Nyon	12,4	Chemische Industrie
4.	22.05	Terre Sainte	12,6	Maschinen- + Metallind.
5.	22.20	Moudon	13,2	Metall- + Uhrenindustrie
6.	2.03	Erlach-östl. Seeland	13,8	Metall- + Maschinenind.
7.	10.05	Broye	14,5	Nahrungs- + Futtermittelin.
8.	22.02	Morges	14,7	Maschinen- + Metallind.
9.	22.13	Grandson	16,8	Metall- + Maschinenind.
10.	10.04	See (FR)	17,5	Maschinen- + Metallind.
11.	13.03	Liestal	17,6	Maschinen- + Metallind.
12.	13.04	Sissach	18,3	Metall- + Maschinenind.
13.	13.02	Arlesheim	18,4	Metall- + Maschinenind.
14.	22.21	Oron	18,6	Maschinen- + Metallind.
15.	22.10	Cossonay	20,5	Metall- + Maschinenind.
16.	24.01	Neuenburg	21,4	Maschinen- + Uhrenind.
17.	22.15	Orbe	22,9	Nahrungs- + Futtermittelind
18.	22.12	Yverdon	24,4	Maschinen- + Metallind.
19.	2.21	Laufen-Dorneck-Th.	25,7	Metall- + Maschinenind.
20.	2.04	Biel-Seeland	27,7	Uhren- + Maschinenind.
21.	2.26	Pruntrut	29,4	Uhren- + Maschinenind.
22.	2.24	Delsberg	30,8	Uhren- + Metallindustrie
23.	11.02	Balsthal-Thal	32,4	Metall- + Uhrenindustrie
24.	11.03	Solothurn	35,1	Maschinen- + Metallind.
25.	22.17	Vallorbe	37,0	Metall- + Maschinenind.
26.	13.05	Waldenburg	39,2	Metall- + Uhrenindustrie
27.	2.25	Freiberge	39,7	Uhren- + Maschinenind.
28.	24.02	Val de Ruz	40,3	Uhren- + Maschinenind.
29.	2.05	Südjura-Biel	43,2	Maschinen- + Uhrenind.
30.	24.03	Centre Jura	43,4	Uhren- + Maschinenind.
31.	24.04	Val de Travers	43,7	Maschinen- + Uhrenind.
32.	22.14	Ste-Croix	48,3	Maschinen- + Metallind.
33.	2.20	Grenchen-Büren	53,9	Uhren- + Metallindustrie
34.	22.16	Vallée de Joux	55,0	Uhren- + Metallindustrie

die beiden wichtigsten, miteinander verwandten Branchen. Es ist entscheidend, dass nur Branchen zusammengefasst werden, die wirklich verwandt sind. Mit Verwandtheit wird hier eine gegenseitige Abhängigkeit zwischen zwei Branchen bezeichnet. Diese zwei Branchen müssen auf irgendeine Art miteinander verbunden sein. So produziert zum Beispiel die Metallindustrie Teile für die Maschinenindustrie und die Uhrenindustrie. Auch die Maschinenindustrie produziert Teile für die Uhrenindustrie (5). Dagegen kommt eine Kombination der Uhrenindustrie mit der Nahrungsmittelindustrie nicht in Frage.

Auch hier werden, wie bei Variante B, für die Branchen 34 und 35 die getrennt erhobenen Daten verwendet. In andern Branchen, etwa in der Uhrenindustrie, konnten die Daten aus der Tabelle 1.04 der Betriebszählung 1975 - analog zur Variante A - übernommen werden.

Der Bereich der Werte schwankt von 10,0 % Beschäftigten der beiden wichtigsten Branchen am Total aller Berufstätigen der Region (Region Aubonne-Rolle) bis zu 55,0 % in der Region Vallée de Joux. Siehe dazu Tabelle 8. Der Durchschnitt liegt bei 27,2 %.

Vorschläge für den Schwellenwert : 30 % (Variante C1) und 40 % (Variante C2).

Indikatoren 2 - 5

Alle diese Indikatoren sind einfacher aufgebaut als die Monostruktur. Es drängt sich darum nicht auf, diese Indikatoren in mehreren Varianten auszuarbeiten. Man kann sich hier auf je eine Variante beschränken.

- Indikator 2 : Ganzarbeitslosenquote 1976/77

Der Anteil der Ganzarbeitslosen 1976 und 1977 wird bezüglich des Totals der Berufstätigen (1975) berechnet. Es lässt sich leider nicht umgehen, dass man für die Zahl der Berufstätigen aller drei Jahre auf die 1975er Zahlen (6) zurückgreifen muss.

5) wichtig sind dabei die Werkzeugmaschinen und der Apparatebau.

6) siehe 1. Teil, Kap. 6.1, Abschnitt 3.

Tabelle 9 : Indikator 2 : Ganzarbeitslosenquote 1976/77

Region			%-Anteil der Ganzarbeitslosen an Berufstätigen
1.	22.03	Aubonne-Rolle	0,10
2.	22.05	Terre Sainte	0,12
3.	22.21	Oron	0,25
4.	22.17	Vallorbe	0,30
5.	22.04	Nyon	0,32
6.	22.10	Cossonay	0,32
7.	22.20	Moudon	0,35
8.	22.19	Payerne	0,38
9.	10.04	See (FR)	0,42
10.	22.02	Morges	0,46
11.	2.21	Laufen-Dorneck-Thierst.	0,48
12.	2.03	Erlach-östl. Seeland	0,52
13.	22.13	Grandson	0,53
14.	2.25	Freiberge	0,55
15.	10.05	Broye	0,60
16.	22.15	Orbe	0,61
17.	13.05	Waldenburg	0,63
18.	2.26	Pruntrut	0,65
19.	13.03	Liestal	0,77
20.	11.02	Balsthal-Thal	0,78
21.	22.12	Yverdon	0,78
22.	22.14	Ste-Croix	0,78
23.	13.04	Sissach	0,80
24.	2.24	Delsberg	0,83
25.	13.02	Arlesheim	1,06
26.	24.03	Centre Jura	1,15
27.	24.04	Val de Travers	1,15
28.	2.05	Südjura-Biel	1,20
29.	22.16	Vallée de Joux	1,20
30.	24.01	Neuenburg	1,23
31.	11.03	Solothurn	1,32
32.	24.02	Val de Ruz	1,35
33.	2.20	Grenchen-Büren	1,65
34.	2.04	Biel-Seeland	1,87
<u>Vergleich : Region Jura (2.23)</u>			0,72
Kt. Basel-Land			0,93

Die Werte für die Regionen reichen bei diesem Indikator von 0,10 % Ganzarbeitslose in der Region Aubonne-Rolle bis zu 1,87 % in der Region Biel-Seeland (siehe Tabelle 9). Die Schwellenwerte sollten nicht allzu tief liegen, da ein kleiner Prozentsatz Arbeitslose wohl für die betroffenen Personen, nicht aber für eine Region ein Problem ist.

Vorschläge für die Schwellenwerte : 1 % und 1,5 % Ganzarbeitslose.

- Indikator 3 : Teilarbeitslosenquote 1976/77

Analog zum Indikator 2 wurde hier der Prozentanteil der Teilarbeitslosen am Total der Berufstätigen 1975 untersucht. Damit die Teilarbeitslosigkeit in einer Region zu einem Problem wird, müssen mehr Berufstätige betroffen sein als von der Ganzarbeitslosigkeit, da ja "nur" ein Teil der Arbeitszeit von jedem ausfällt. Dies wurde wiederum aus der Sicht der Region und nicht aus der Sicht der Betroffenen beurteilt.

Die Werte schwanken hier von 0,05 % Teilarbeitslose in der Region Grandson bis zu 15,6 % in der Region Val de Travers (siehe Tabelle 10).

Vorschläge für die Schwellenwerte : 5 % und 10 % Teilarbeitslose.

- Indikator 4 : Entwicklung der Arbeitsplätze

Im hier untersuchten Zeitraum von 1965 bis 75 weisen nur fünf Regionen und der Kanton Baselland eine positive Entwicklung der Anzahl Arbeitsplätze, also eine Zunahme auf. In allen übrigen Regionen ging die Anzahl der Arbeitsplätze zurück. Der durchschnittliche Rückgang für sämtliche 34 Regionen beträgt 8,3 %.

Sehr auffallend bei diesem Indikator ist die starke Streuung der Werte (siehe Tabelle 11). Sie reicht von einer Zunahme der Arbeitsplätze um 26,7 % in der Region Terre Sainte bis zu einer Abnahme um 43,9 % in der Region Ste-Croix. Abgesehen von wenigen Extremfällen liegt aber der grosse Teil der Werte im Bereich zwischen 0 % (Stagnation) und einer Abnahme von knapp 20 % (siehe Tabelle 11).

Tabelle 10 : Indikator 3 : Teilarbeitslosenquote 1976/77

Region			%-Anteil der Teilarbeitslosen an Berufstätigen
1.	22.13	Grandson	0,05
2.	22.05	Terre Sainte	0,1
3.	13.02	Arlesheim	0,2
4.	22.19	Payerne	0,2
5.	22.15	Orbe	0,3
6.	22.12	Yverdon	0,5
7.	22.04	Nyon	0,65
8.	10.05	Broye	0,8
9.	22.02	Morges	0,95
10.	22.20	Moudon	0,95
11.	13.04	Sissach	1,05
12.	2.03	Erlach-östl. Seeland	1,1
13.	13.03	Liestal	1,25
14.	22.03	Aubonne/Rolle	1,25
15.	22.10	Cossonay	1,25
16.	13.05	Waldenburg	1,35
17.	22.17	Vallorbe	1,5
18.	22.14	Ste-Croix	1,55
19.	11.03	Solothurn	2,35
20.	24.01	Neuenburg	2,9
21.	2.21	Laufen-Dorneck-Thierstein	3,5
22.	10.04	See (FR)	3,8
23.	2.04	Biel-Seeland	4,35
24.	2.25	Freiberge	5,2
25.	2,26	Pruntrut	5,85
26.	24.03	Centre Jura	6,4
27.	22.21	Oron	7,55
28.	2.24	Delsberg	7,6
29.	24.02	Val de Ruz	8,1
30.	2.20	Grenchen-Büren	9,2
31.	2.05	Südjura-Biel	10,9
32.	11.02	Balsthal-Thal	10,95
33.	22.16	Vallée de Joux	11,65
34.	24.04	Val de Travers	15,6
<u>Vergleich</u> : Kt. Basel-Land			0,7
Region Jura (2.23)			6,55

Vorschläge für Schwellenwerte : Am vernünftigsten scheint eine Abnahme von 10 % (-10 %); weiter zu beachten sind : eine Abnahme von 5 % (-5 %) und eine solche von 15 % (-15 %).

- Indikator 5 : Veränderung der Wohnbevölkerung

Die Entwicklung der Wohnbevölkerung wurde im Zeitraum 1970-77 untersucht. Dieser Zeitraum ist nicht identisch mit dem bei Indikator 4 untersuchten Zeitraum. Im Vergleich zu Indikator 4 fällt die viel geringere Streuung auf. Diese reicht von einer Zunahme der Wohnbevölkerung von 19,6 % in der Region Nyon bis zu einer Abnahme von 15,3 % in der Region Ste-Croix. Rund die Hälfte aller Regionen weist eine negative, die andere Hälfte eine positive Bevölkerungsveränderung auf (siehe Tabelle 12). Daher liegt der Durchschnittswert mit 0,3 % nahe bei Null.

Nach verschiedenen in Teil 1 angestellten Ueberlegungen (7) darf es uns nicht überraschen, dass sich die Wohnbevölkerung prozentual weniger stark verändert hat als die Arbeitsplätze in der betroffenen Region. Es soll hier nur an Arbeitsmöglichkeiten für Frauen als Zweitverdiener in Hochkonjunktur und Rezession erinnert werden.

Vorschläge für Schwellenwerte : Abnahme der Wohnbevölkerung um 5 % (-5 %) und um 10 % (-10 %). Ein Schwellenwert von 0 % scheint heute, wo das Bevölkerungswachstum in vielen Industrieländern nahe bei 0 % liegt, unzweckmässig.

Auch wenn bei allen Indikatoren in der Regel nur 2 Schwellenwerte vorgeschlagen wurden, gibt das bei einer Kombination der Indikatoren eine Vielzahl von Möglichkeiten. Für die Festlegung einer oder mehrerer Varianten besitzt man also viele Freiheiten.

Von allen möglichen Kombinationen sind nicht alle gleich sinnvoll. Es ist zum Beispiel zweckmässig, dass man zwei ähnliche Indikatoren, wie die Ganzarbeitslosen- und Teilarbeitslosenquote, auch ähnlich gewichtet. Das heisst, dass man entweder bei beiden strenge oder dann bei beiden weniger strenge Schwellenwerte anwendet.

7) siehe Teil 1, Kap. 5.1 und 5.3, Abschnitte 3 und 4.

Tabelle 11 : Indikator 4 : Entwicklung der Arbeitsplätze

Region	%-Veränderung der Arbeitsplätze 1965-75
1. 22.05 Terre Sainte	+ 26,7
2. 13.02 Arlesheim	+ 18,9
3. 22.04 Nyon	+ 8,7
4. 22.02 Morges	+ 6,7
5. 24.01 Neuenburg	+ 0,6
6. 13.03 Liestal	- 2,7
7. 10.05 Broye	- 3,0
8. 22.17 Vallorbe	- 4,4
9. 2.03 Erlach-östl. Seeland	- 5,1
10. 11.03 Solothurn	- 5,4
11. 22.21 Oron	- 5,5
12. 22.13 Grandson	- 5,8
13. 2.24 Delsberg	- 6,2
14. 10.04 See (FR)	- 7,3
15. 22.19 Payerne	- 8,4
16. 22.03 Aubonne/Rolle	- 8,4
17. 22.10 Cossonay	- 9,4
18. 2.21 Laufen-Dorneck-Thierst.	- 10,0
19. 24.02 Val de Ruz	- 10,4
20. 22.20 Moudon	- 11,5
21. 2.26 Pruntrut	- 11,6
22. 22.15 Orbe	- 11,7
23. 13.04 Sissach	- 11,9
24. 13.05 Waldenburg	- 12,1
25. 2.25 Freiberge	- 13,3
26. 22.12 Yverdon	- 14,1
27. 2.04 Biel-Seeland	- 14,3
28. 2.05 Südjura-Biel	- 14,8
29. 2.20 Grenchen-Büren	- 15,7
30. 24.03 Centre Jura	- 19,1
31. 24.04 Val de Travers	- 21,0
32. 11.02 Balsthal-Thal	- 23,7
33. 22.16 Vallée de Joux	- 26,6
34. 22.14 Ste-Croix	- 43,9
<u>Vergleich : Kt. Basel-Land</u>	+ 6,0
Region Jura (2.23)	- 9,5

Tabelle 12 : Indikator 5 : Veränderung der Wohnbevölkerung

Region			%-Veränderung der Wohnbevölkerung 1970-77
1.	22.04	Nyon	+ 19,6
2.	22.05	Terre Sainte	+ 12,8
3.	22.02	Morges	+ 11,7
4.	22.21	Oron	+ 11,1
5.	13.02	Arlesheim	+ 9,6
6.	22.10	Cossonay	+ 9,0
7.	13.03	Liestal	+ 5,9
8.	10.05	Broye	+ 3,1
9.	11.03	Solothurn	+ 2,2
10.	2.21	Laufen-Dorneck-Thierst.	+ 1,8
11.	2.24	Delsberg	+ 1,6
12.	2.03	Erlach-östl. Seeland	+ 0,8
13.	24.02	Val de Ruz	+ 0,4
14.	22.12	Yverdon	+ 0,3
15.	13.05	Waldenburg	0,0
16.	11.02	Balsthal-Thal	- 0,3
17.	22.13	Grandson	- 0,5
18.	13.04	Sissach	- 0,5
19.	22.20	Moudon	- 0,7
20.	10.04	See (FR)	- 0,9
21.	2.26	Pruntrut	- 1,5
22.	22.03	Aubonne/Rolle	- 1,6
23.	24.01	Neuenburg	- 1,9
24.	22.19	Payerne	- 1,9
25.	2.25	Freiberge	- 2,4
26.	2.20	Grenchen-Büren	- 2,4
27.	2.05	Südjura-Biel	- 3,8
28.	2.04	Biel-Seeland	- 3,9
29.	22.15	Orbe	- 6,4
30.	24.03	Centre Jura	- 8,4
31.	22.16	Vallée de Joux	- 10,6
32.	24.04	Val de Travers	- 11,2
33.	22.17	Vallorbe	- 11,7
34.	22.14	Ste-Croix	- 15,3
<u>Vergleich : Kt. Basel-Land</u>			+ 7,0
Region Jura (2.23)			- 0,2

Durch die Wahl von Schwellenwerten ist es auch möglich, die Gewichtung zu verschieben : Ein zu hoch gefasster Schwellenwert, wie etwa 2 % Ganzarbeitslose, wertet den entsprechenden Indikator in seiner Bedeutung ab. Es braucht dann eine ungewöhnliche Situation, damit eine Region einen solchen Schwellenwert erreicht. Ein zu tief gefasster Schwellenwert kann einen Indikator ebenfalls entwerten. Nähme man bei der Entwicklung der Arbeitsplätze 0 % als Schwellenwert - also eine Stagnation -, so würden gut $\frac{3}{4}$ aller hier untersuchten Regionen diesen Schwellenwert unterschreiten. Dieser Indikator wäre in solcher Form vielleicht zur Ausscheidung von sich positiv entwickelnden Regionen anwendbar. Ueber Strukturschwäche sagt er aber nicht mehr viel aus.

Diese zwei extremen Beispiele sollen verdeutlichen, wie wichtig die Wahl der Schwellenwerte ist. Auf die Angabe von so extremen Schwellenwerten wurde in diesem Kapitel verzichtet. Alle hier vorgeschlagenen Schwellenwerte sind im Sinn dieser Arbeit anwendbar.

Kap. 10 : Resultate

=====

10.1 Einleitung : Darstellungsmethodik

Die Resultate, welche wir durch diese Untersuchung erhalten, sollen dem Leser in möglichst einfacher und übersichtlicher Form präsentiert werden. Dafür gibt es verschiedene Darstellungsmethoden. Die wichtigsten, welche in dieser Arbeit zur Anwendung kommen, werden hier kurz vorgestellt :

- Tabellen : Diese haben den Zweck, dem Leser genaue Daten zu vermitteln. In der Regel werden hier Gemeinden, Regionen, Länder miteinander verglichen. Sie können aber auch für eine Gemeinde, Region eine Vielzahl von Daten beinhalten. Das Studieren einer Tabelle kann zeitaufwendig sein, vermittelt aber dem Leser ein genaues Bild über die untersuchten Daten.
- Karten : Karten sollen so dargestellt sein, dass der Leser schnell einen Ueberblick gewinnt. Es geht bei Karten nicht um den exakten Wert der verschiedenen Grössen, sondern um Grössenordnungen und um allgemeine Entwicklungen. Aus einer guten (thematischen) Karte kann man die Schwerpunkte herauslesen, es ist auch möglich, verschiedene Gebiete miteinander zu vergleichen. Die genauen Ergebnisse sind jedoch auf einer Tabelle einzusehen.
- Graphiken : Sie sollen, wie die Karten, einen Ueberblick über das Datenmaterial liefern. Auch bei diesen geht es nicht um die exakten Werte, sondern um Grössenordnungen. In Graphiken werden meist Entwicklungen über eine gewisse Zeit dargestellt. Man vergleicht damit die allgemeinen Entwicklungen (Zu- und Abnahmen) von Gemeinden (Regionen) miteinander. Die räumliche Verteilung spielt nur eine untergeordnete Rolle : Diese wird durch Karten dargestellt.
- Figuren / Skizzen : Sie dienen nicht zur Veranschaulichung von Datenmaterial, sie sollen textliche und inhaltliche Punkte erläutern. Damit werden komplizierte Zusammenhänge auf einfache, übersichtliche Art klar dargestellt.

In dieser Arbeit kommen alle hier beschriebenen Darstellungsmöglichkeiten zur Anwendung. Die Tabellen, welche einen wichtigen

Teil vor allem der Kapitel 9 und 10.3 bilden, vermitteln eine genaue Uebersicht über die Resultate der Untersuchung (1). Man kann für jede Region den genauen Wert herauslesen. Diese Resultate werden in Kap. 10.4 in anderer Form, nämlich auf Karten, präsentiert. Dabei sind die genauen Zahlen nicht mehr ersichtlich. Eine Region ist entweder eine Problemregion oder nicht. Auf einen Blick kann man feststellen, welche Regionen als Problemregionen bezeichnet werden und welche nicht. Wie weit aber die Schwellenwerte über- bzw. unterschritten werden, geht daraus nicht hervor.

Graphiken verdeutlichen dagegen gewisse Entwicklungen und kommen in Kap. 7 zur Anwendung. Im 3. Teil wird versucht, die Testregionen mit andern Regionen zu vergleichen. Man will dabei zu Aussagen gelangen wie etwa : Die Region A) hat sich stärker entwickelt als die Region B). Es geht auch hier nicht um exakte Differenzen, sondern um allgemeine Entwicklungen und Trends. Dort, wo man genaue Ergebnisse will, werden diese in Tabellenform präsentiert.

Figuren und Skizzen kommen in dieser Arbeit ebenfalls zur Anwendung. Da diese vor allem zur Veranschaulichung theoretischer und mathematischer Probleme dienen, mag es nicht erstaunen, dass diese vorwiegend im 1. Teil der Arbeit zu finden sind. In Kap. 3 spielen sie eine gewisse Rolle.

Noch eine Bemerkung zu den Karten : Für die hier besprochenen Zwecke werden kaum je topographische Karten verwendet, sondern fast ausschliesslich thematische. In diesen findet man eine oder mehrere Eigenschaften der verschiedenen Gemeinden (Regionen, Kantone) dargestellt. So wird z.B. in den Karten des Kap. 10.4 die Strukturschwäche nach den hier verwendeten Indikatoren abgebildet. Häufig werden Bevölkerungsdichte und -entwicklung, Arbeitsmarktsituation, Art der Arbeitsplätze, der Altersaufbau der Bevölkerung dargestellt.

Eine besonders interessante Karte ist die Karte 6 (2), in welcher gleichzeitig für alle Gemeinden mehrere Eigenschaften dargestellt sind : Die Einwohnerzahl kommt in der Grösse der

1) nämlich 17 Tabellen und 14 Karten sollen das Resultat dem Leser näherbringen.

2) siehe 1. Teil, Kap. 5.5.

Kreissignaturen zum Ausdruck. Mit den Farben werden die Erwerbssektoren dargestellt, mit einer Farbabstufung wird noch zusätzlich unterschieden, ob die Industrie in diesen Gemeinden von den 3 Branchen Metall-, Maschinen- und Uhrenindustrie dominiert wird oder nicht.

10.2 Ausarbeitung von Lösungsmöglichkeiten

Eine Region sei strukturschwach, wenn sie eine deutliche Monostruktur aufweist und gleichzeitig die Bedingungen von mindestens 2 der 4 Indikatoren 2 - 5 erfüllt (1).

a) Indikator 1

Für diesen Indikator, der auf alle Fälle erfüllt sein muss, wurden nach drei verschiedenen Varianten Ranglisten erstellt (Tabellen 6 - 8). Vor- und Nachteile der einzelnen Varianten sind in Kap. 9 bereits kurz erwähnt worden. Dabei unterscheidet sich die Variante C von den beiden andern dadurch, dass hier nicht nur die wichtigste Branche, sondern die zwei wichtigsten miteinander verwandten Branchen einer Region untersucht werden. Mit dem Entscheid, ob man die wichtigste Branche allein oder die beiden wichtigsten Branchen einer Region zusammen untersuchen will, entscheidet man sich für oder gegen die Variante C.

Die Varianten A und B unterscheiden sich in der Behandlung der Branchen 34 und 35. Bei Variante A kann das Zusammennehmen dieser zwei Branchen nicht befriedigen (2). Die Variante B trennt diese beiden Branchen und ist darum der Variante A vorzuziehen. Für die Zusammenstellung der möglichen Schwellenwerte der Varianten A, B und C wurde A noch beibehalten (Tabelle 13). Für alle weiteren Betrachtungen, insbesondere für die Darstellung auf Karten (Kap. 10.3), wird sie aber nicht mehr berücksichtigt.

Für die Tabelle 13 wurden folgende Schwellenwerte berücksichtigt :

Variante A1	: 25 %)	
A2	: 30 %)	
B1	: 20 %)	Anteil der Beschäftigten der
B2	: 25 %)	wichtigsten Branche(n) am
C1	: 30 %)	Total aller Beschäftigten
C2	: 40 %)	

Tabelle 13 zeigt, welche Regionen bei den verschiedenen Varianten den Schwellenwert unterschreiten (überschreiten) und da-

1) siehe Kap. 6.3

2) siehe Teil 1, Kap. 6.1, Abschnitt 1

Tabelle 13 : Zusammenstellung der verschiedenen Varianten von
Indikator (MONOSTRUKTUR)

Region	Variante A		Variante B		Variante C	
	A1	A2	B1	B2	C1	C2
2.03 Erlach-östl. Seel.	nein	nein	nein	nein	nein	nein
2.04 Viel-Seeland	nein	nein	nein	nein	nein	nein
2.05 Südjura-Biel	ja	ja	ja	ja	ja	ja
2.20 Grenchen-Büren	ja	ja	ja	ja	ja	ja
2.21 Laufen-Dorneck-Th.	ja	nein	ja	nein	nein	nein
2.24 Delsberg	nein	nein	ja	nein	ja	nein
2.25 Freiberge	ja	ja	ja	ja	ja	nein
2.26 Pruntrut	nein	nein	ja	nein	nein	nein
10.04 See (FR)	nein	nein	nein	nein	nein	nein
10.05 Broye	nein	nein	nein	nein	nein	nein
11.02 Balsthal-Thal	ja	nein	nein	nein	ja	nein
11.03 Solothurn	ja	ja	ja	nein	ja	nein
13.02 Arlesheim	nein	nein	nein	nein	nein	nein
13.03 Liestal	nein	nein	nein	nein	nein	nein
13.04 Sissach	nein	nein	nein	nein	nein	nein
13.05 Waldenburg	ja	ja	ja	nein	ja	nein
22.02 Morges	nein	nein	nein	nein	nein	nein
22.03 Aubonne-Rolle	nein	nein	nein	nein	nein	nein
22.04 Nyon	nein	nein	nein	nein	nein	nein
22.05 Terre Sainte	nein	nein	nein	nein	nein	nein
22.10 Cossonay	nein	nein	nein	nein	nein	nein
22.12 Yverdon	nein	nein	nein	nein	nein	nein
22.13 Grandson	nein	nein	nein	nein	nein	nein
22.14 Ste-Croix	ja	ja	ja	ja	ja	ja
22.15 Orbe	nein	nein	ja	nein	nein	nein
22.16 Vallée de Joux	ja	ja	ja	ja	ja	ja
22.17 Vallorbe	ja	ja	ja	ja	ja	nein
22.19 Payerne	nein	nein	nein	nein	nein	nein
22.20 Moudon	nein	nein	nein	nein	nein	nein
22.21 Oron	nein	nein	nein	nein	nein	nein
24.01 Neuenburg	nein	nein	nein	nein	nein	nein
24.02 Val de Ruz	ja	ja	ja	ja	ja	ja
24.03 Centre Jura	ja	ja	ja	ja	ja	ja
24.04 Val de Travers	ja	nein	ja	ja	ja	ja

durch als strukturschwach gelten (3). Diese Tabelle kann für die Wahl einer Variante hilfreich sein.

Für die weitere Untersuchung werden nur noch die Varianten B und C berücksichtigt (s. oben). Für beide gelangt ein strengerer und ein weniger strenger Grenzwert zur Anwendung. Dadurch werden vier Unter-Varianten einer genaueren Betrachtung unterzogen. Ihre Beurteilung erfolgt nicht an dieser Stelle, sondern erst in Kap. 11. Wissenschaftlich sind alle vier vertretbar.

Die Varianten B1, B2, C1 und C2 werden deshalb mit den möglichen Varianten der Indikatoren 2 - 5 kombiniert.

b) Indikatoren 2 - 5

Damit eine Region als strukturschwach gilt, müssen die Bedingungen von mindestens zwei dieser vier Indikatoren erfüllt sein. Hier stehen folgende Schwellenwerte zur Diskussion :

Indikator 2 : Ganzarbeitslosenquote

Schwellenwerte : 1 % und 1,5 %.

Indikator 3 : Teilarbeitslosenquote,

Schwellenwerte : 5 % und 10 %.

Indikator 4 : Arbeitsplatzentwicklung,

Schwellenwerte : -5 %, -10 % und -15 %.

Indikator 5 : Veränderung der Wohnbevölkerung,

Schwellenwerte : -5 % und -10 %.

Bei so vielen verschiedenen Schwellenwerten gibt es eine Vielzahl möglicher Kombinationen. Es sollen aber nicht alle theoretisch möglichen Kombinationen untersucht werden, sondern nur diejenigen, die sinnvoll erscheinen. Die Indikatoren 2 und 3 werden nur so kombiniert, dass entweder bei beiden die strengere Fassung oder bei beiden die weitere Fassung gilt. Das Gleiche gilt für die Kombinationen der Indikatoren 4 und 5. Von den theoretisch möglichen 24 Kombinationsmöglichkeiten werden also nur die folgenden sechs untersucht :

3) Bedingung des 1. Indikators, zusätzlich muss Bedingung der Indikatoren 2 - 5 noch erfüllt werden (Kap. 6.3).

Tabelle 14 : Indikatoren 2 - 5

Region	Varianten					
	1	2	3	4	5	6
2.03 Erlach-östl. Seel.	1	-	-	1	-	-
2.04 Biel-Seeland	2(ja)	2(ja)	1	2(ja)	2(ja)	1
2.05 Südjura-Biel	3(ja)	3(ja)	2(ja)	2(ja)	2(ja)	1
2.20 Grenchen-Büren	3(ja)	3(ja)	3(ja)	2(ja)	2(ja)	2(ja)
2.21 Laufen-Dor.-Th.	1	1	-	1	1	-
2.24 Delsberg	2(ja)	1	1	1	-	-
2.25 Freiberge	2(ja)	2(ja)	1	1	1	-
2.26 Pruntrut	2(ja)	2(ja)	1	1	1	-
10.04 See (FR)	1	-	-	1	-	-
10.05 Broye	-	-	-	-	-	-
11.02 Balsthal-Thal	2(ja)	2(ja)	2(ja)	2(ja)	2(ja)	2(ja)
11.03 Solothurn	2(ja)	1	1	1	-	-
13.02 Arlesheim	1	1	1	-	-	-
13.03 Liestal	-	-	-	-	-	-
13.04 Sissach	1	1	-	1	1	-
13.05 Waldenburg	1	1	-	1	1	-
22.02 Morges	-	-	-	-	-	-
22.03 Aubonne-Rolle	1	-	-	1	-	-
22.04 Nyon	-	-	-	-	-	-
22.05 Terre Sainte	-	-	-	-	-	-
22.10 Cossonay	1	-	-	1	-	-
22.12 Yverdon	1	1	-	1	1	-
22.13 Grandson	1	-	-	1	-	-
22.14 Ste-Croix	2(ja)	2(ja)	2(ja)	2(ja)	2(ja)	2(ja)
22.15 Orbe	2(ja)	1	-	2(ja)	1	-
22.16 Vallée de Joux	4(ja)	4(ja)	4(ja)	3(ja)	3(ja)	3(ja)
22.17 Vallorbe	1	1	1	1	1	1
22.19 Payerne	1	-	-	1	-	-
22.20 Moudon	1	1	-	1	1	-
22.21 Oron	2(ja)	1	1	1	-	-
24.01 Neuenburg	1	1	1	-	-	-
24.02 Val de Ruz	3(ja)	3(ja)	2(ja)	1	1	-
24.03 Centre Jura	4(ja)	3(ja)	3(ja)	2(ja)	1	1
24.04 Val de Travers	4(ja)	4(ja)	4(ja)	3(ja)	3(ja)	3(ja)

Lösung 1 :

Indikator 2 :	1	%
Indikator 3 :	5	%
Indikator 4 :	-5	%
Indikator 5 :	-5	%

Lösung 2 :

Indikator 2 :	1	%
Indikator 3 :	5	%
Indikator 4 :	-10	%
Indikator 5 :	-10	%

Lösung 3 :

Indikator 2 :	1	%
Indikator 3 :	5	%
Indikator 4 :	-15	%
Indikator 5 :	-10	%

Lösung 4 :

Indikator 2 :	1,5	%
Indikator 3 :	10	%
Indikator 4 :	-5	%
Indikator 5 :	-5	%

Lösung 5 :

Indikator 2 :	1,5	%
Indikator 3 :	10	%
Indikator 4 :	-10	%
Indikator 5 :	-10	%

Lösung 6 :

Indikator 2 :	1,5	%
Indikator 3 :	10	%
Indikator 4 :	-15	%
Indikator 5 :	-10	%

Von diesen sechs Lösungen fasst die erste die Kriterien der Strukturschwäche relativ weit. Hier werden ziemlich viele Regionen als strukturschwach eingestuft. Die Lösungen 5 und 6 sind dagegen sehr streng gefasst. Nur wenige Regionen erfüllen diese Kriterien. Die übrigen drei Lösungen kann man als mittlere Vorschläge bezeichnen. Eine mittlere Anzahl Regionen erfüllt hier das Kriterium der Strukturschwäche.

Wie wirken sich nun diese sechs Lösungsmöglichkeiten konkret auf die Regionen aus ? Worin bestehen die Unterschiede ? Tabelle 14 gibt darüber Auskunft. Bei jeder Region wurde bei allen sechs Lösungen die Anzahl der erreichten Indikatoren 2 - 5 angegeben. Sind die Bedingungen von mindestens zwei dieser vier Indikatoren erfüllt, so steht in Klammern beigefügt ein "ja", denn das ist ja die Voraussetzung, dass die Bedingungen dieser Indikatorengruppe erfüllt sind.

Das bedeutet noch nicht, dass diese Region wirklich strukturschwach ist, da auch untersucht werden muss (Tabelle 13), ob die Voraussetzungen des Indikators 1 erfüllt sind.

Erfüllt eine Region die Bedingungen von wenigstens zwei Indi-

katoren nicht, so steht eine 1 oder Null (-) in der Tabelle, je nachdem, ob ihr Wert bei einem oder keinem Indikator über dem Schwellenwert liegt. Solche Regionen sind nach den angewandten Kriterien nicht als strukturschwach einzustufen.

Anzahl Regionen, die das Kriterium Strukturschwäche gemäss den Schwellenwertkombinationen der Lösungen 1 - 6 erfüllen :

Lösung 1 : 15 Regionen

" 2 : 11 "

" 3 : 8 "

" 4 : 9 "

" 5 : 7 "

" 6 : 5 "

Die Angaben von Tabelle 14 sind eine wichtige Grundlage zur Beurteilung der sechs Lösungsvorschläge. Es gilt nun, diese mit den vier Unter-Varianten des Indikators Monostruktur zu kombinieren (4), was 24 verschiedene Möglichkeiten ergibt.

4) Diese 24 Möglichkeiten werden in Kap. 10.4 kurz beschrieben und sind auf den Karten 8-19 dargestellt.

10.3 Vergleichsregionen

Bei den bisher untersuchten Regionen handelt es sich ausnahmslos um Uhrenregionen oder benachbarte Regionen des Juras und der Westschweiz. Wie ist die Wirtschaftsstruktur dieser Regionen im Vergleich zu andern Regionen der Schweiz zu beurteilen ?

Um die Regionen des Juras besser einstufen zu können, wurden Regionen aus der Ostschweiz, der Zentralschweiz und des Tessins untersucht (5). Hierbei wurden die gleichen Indikatoren und Schwellenwerte angewendet, so dass ein direkter Vergleich möglich ist.

Für den Indikator Monostruktur gelangten aus verschiedentlich angeführten Überlegungen (6) nur die Varianten B und C zur Anwendung. Die so erhaltenen Resultate sind in den Tabellen 15 (Variante B) und 16 (Variante C) zu finden. Wie vorne wurde auch hier für die übrigen vier Indikatoren je eine Variante ausgewertet; diese Resultate sind den Tabellen 17 - 20 zu entnehmen.

Die Karten in Kap. 10.4 (7) heben Uhren- und Vergleichsregionen hervor. Die Uhrenregionen sind mit roter, die Vergleichsregionen mit grüner Farbe belegt.

Etwas zeitaufwendiger, aber nicht weniger interessant ist ein Vergleich zwischen den Tabellen für Uhren- und Vergleichsregionen. Es gellen dabei folgende Punkte auf :

- Die Uhrenregionen wurden von der Arbeitslosigkeit (Ganz- und Teilarbeitslose) viel härter getroffen als die Vergleichsregionen.
- Auch der Rückgang der Arbeitsplätze und der Bevölkerung ist in den Uhrenregionen grösser als in den Vergleichsregionen.
- Von den Vergleichsregionen weisen nur wenige eine ähnliche Monostruktur auf wie die Regionen im Jura.
- In vielen Regionen der Innerschweiz und des Tessins fällt die grosse Bedeutung des Baugewerbes auf; in einzelnen Re-

5) Total 18 Regionen, ersichtlich auf Tabelle 15 und Karte 7 (Kap. 8).

6) siehe 1. Teil, Kap. 6.1, Abschnitt und 2. Teil, Kap. 9.

7) Karten 8 - 19.

Tabelle 15 : Indikator 1 :

Monostruktur 1975 / Variante B

Aufgliederung in Branchen 34 und 35

Region		%-Anteil am Total der Beschäftigten	Bezeichnung der Branche
1.	3.04 Rottal-Wolhusen	9,1	Baugewerbe
2.	3.05 Ob. Wiggertal-Luth.	9,4	Baugewerbe
3.	17.01 St. Gallen	9,5	Textilindustrie
4.	3.06 Entlebuch	9,7	Baugewerbe
5.	8.01 Glarner Vorderland	10,8	Textilindustrie
6.	16.01 Appenzell IR	11,3	Textilindustrie
7.	7.01 Nidwalden-Engelberg	12,0	Baugewerbe
8.	17.02 Rorschach	12,1	Textilindustrie
9.	6.01 Sarneraatal-OW	12,3	Baugewerbe
10.	17.05 Sarganserland-Walen.	12,7	Baugewerbe
11.	21.02 Locarno e Valli	13,1	Baugewerbe
12.	20.02 Kreuzlingen-Untersee	14,7	Maschinenindustrie
13.	17.03 Rheintal	18,0	Maschinenindustrie
14.	17.07 Toggenburg	20,0	Textilindustrie
15.	14.01 Schaffhausen	20,4	Maschinenindustrie
16.	20.03 Oberthurgau	21,8	Maschinenindustrie
17.	21.01 Tre Valli	23,5	Baugewerbe
18.	8.02 Glarner Hinterland	28,0	Textilindustrie

Tabelle 16 : Indikator 1 :

Monostruktur 1975 / Variante C

Die beiden wichtigsten, verwandten Branchen

Region		% - Anteil am Total der Berufstätigen Wichtigste Branchen	
1.	3.04 Rottal-Wolhusen	9,1	Baugewerbe
2.	3.06 Entlebuch	9,7	Baugewerbe
3.	6.01 Sarneraatal-OW	12,3	Baugewerbe
4.	21.02 Locarno e Valli	13,1	Baugewerbe
5.	16.01 Appenzell IR	13,2	Textil- + Maschinenind.
6.	7.01 NW-Engelberg	13,3	Maschinen- + Metallind.
7.	3.05 Ob. Wiggertal-Luth.	13,4	Maschinen- + Metallind.
8.	17.01 St. Gallen	14,7	Textil- + Maschinenind.
9.	17.05 Sarganserland-W.	20,3	Maschinen- + Textilind.
10.	8.01 Glarner Vorderland	21,2	Textil- + Maschinenind.
11.	17.02 Rorschach	22,3	Textil- + Maschinenind.
12.	21.01 Tre Valli	23,5	Baugewerbe
13.	20.02 Kreuzlingen-U.see	24,0	Maschinen- + Metallind.
14.	17.07 Toggenburg	30,0	Textil- + Maschinenind.
15.	20.03 Oberthurgau	31,8	Maschinen- + Metallind.
16.	17.03 Rheintal	34,6	Maschinen- + Textilind.
17.	14.01 Schaffhausen	36,7	Maschinen- + Metallind.
18.	8.02 Glarner Hinterland	43,3	Textil- + Maschinenind.

Tabelle 17 : Indikator 2 :

Ganzarbeitslosenquote 1976/77

	Region	%-Anteil der Ganzarbeits- losen an Berufstätigen
1.	16.01 Appenzell IR	0,02
2.	8.02 Glarner Hinterland	0,18
3.	17.07 Toggenburg	0,18
4.	3.05 Ob. Wiggertal-Luthertal	0,20
5.	17.05 Sarganserland-Walensee	0,20
6.	8.01 Glarner Vorder- u. Mittell.	0,23
7.	17.03 Rheintal	0,25
8.	3.04 Rottal-Wolhusen	0,28
9.	20.02 Kreuzlingen-Untersee-Rhein	0,28
10.	3.06 Entlebuch	0,30
11.	7.01 Nidwalden-Engelberg	0,30
12.	20.03 Oberthurgau	0,33
13.	6.01 Sarneraatal-Obwalden	0,35
14.	17.02 Rorschach	0,40
15.	21.01 Tre Valli	0,42
16.	17.01 St. Gallen	0,53
17.	21.02 Locarno e Valli	0,78
18.	14.01 Schaffhausen	0,83

Tabelle 16 : Indikator 3 :

Teilarbeitslosenquote 1976/77

	Region	%-Anteil der Teilarbeits- losen an Berufstätigen
1.	6.01 Sarneraatal-Obwalden	0,00
2.	16.01 Appenzell IR	0,00
3.	7.01 Nidwalden-Engelberg	0,55
4.	3.05 Ob. Wiggertal-Luthertal	0,62
5.	21.01 Tre Valli	0,65
6.	3.06 Entlebuch	0,88
7.	20.02 Kreuzlingen-Untersee-Rhein	0,91
8.	3.04 Rottal-Wolhusen	1,05
9.	17.05 Sarganserland-Walensee	1,20
10.	17.03 Toggenburg	1,25
11.	20.03 Oberthurgau	1,37
12.	21.02 Locarno e Valli	1,38
13.	17.03 Rheintal	1,43
14.	8.02 Glarner Hinterland	1,90
15.	8.01 Glarner Vorder- u. Mittell.	2,05
16.	17.02 Rorschach	2,35
17.	17.01 St. Gallen	2,60
18.	14.01 Schaffhausen	3,00

gionen arbeiten über 30 % der Berufstätigen des 2. Sektors im Bausektor. Denkt man an die grossen Schwierigkeiten dieses Erwerbszweiges in den letzten Jahren, so sind auch diese zur Monostruktur tendierenden Regionen als strukturgefährdet zu betrachten (8).

In den übrigen Vergleichsregionen dominieren die Textil- und die Maschinenindustrie. Die Uhrenindustrie ist bedeutungslos, die Metallindustrie nur in wenigen Regionen (u.a. Schaffhausen) von Bedeutung. Die Textilindustrie hatte, wie die Uhrenindustrie, in der jüngsten Vergangenheit immer wieder mit Absatzschwierigkeiten zu kämpfen, und sie ist, wie die Uhrenindustrie, stark vom Export abhängig. Zusätzlich leidet sie auf dem Binnenmarkt unter der Konkurrenz durch Billigimporte von Textilien aus den Entwicklungsländern und Osteuropa (9).

Obwohl hier nur wenige Regionen aus der Ost- und Zentralschweiz als strukturschwach eingestuft werden, darf eine Gefährdung dieser Regionen nicht übersehen werden. Der Hauptgrund für das gute Abschneiden dieser Regionen liegt bei ihrer geringen Arbeitslosigkeit. Die Arbeitslosigkeit wurde in dieser Arbeit relativ stark gewichtet. Die Tabellen 17 und 18 zeigen, dass keine einzige Region den Schwellenwert der Indikatoren der Arbeitslosigkeit überschreitet.

Einzig Indikator 4, Rückgang der Arbeitsplätze (Tabelle 19), weist bei vielen Regionen ein schlechtes Bild auf. Dieser Indikator zeigt, dass mehrere Vergleichsregionen wirtschaftlich bedroht sind. Im Zeitraum 1970 - 77 hat sich demgegenüber die Wohnbevölkerung (Indikator 5, Tabelle 20) meist nur leicht verändert. Hier sticht die Region 7.01 Nidwalden-Engelberg mit einer Zunahme von 12,1 % heraus.

Eine Abnahme über 5 % weist bei diesem Indikator nur die Region Glarus-Hinterland auf. Da die Bevölkerung in dieser Region aber um "nur" 5,5 % zurückgegangen ist, erfüllt diese Region nur die Bedingungen der Lösungen 1 und 4 (10).

8) siehe über Probleme des Baugewerbes u.a. Solothurner Zeitung vom 21. u. 22.7.1978.

9) siehe Tages Anzeiger vom 28.4.1976 : Billige Importe gefährden die Textilindustrie.

10) Beschreibung der Lösungen in Kap. 10.2, Resultate siehe Tabelle 20.

Tabelle 19 : Indikator 4 :

Entwicklung der Arbeitsplätze

	Region	%-Veränderung der Arbeits- plätze 1965-75
1.	14.01 Schaffhausen	+ 6,0
2.	7.01 Nidwalden-Engelberg	+ 4,2
3.	17.05 Sarganserland-Walensee	- 1,6
4.	3.04 Rottal-Wolhusen	- 2,2
5.	6.01 Sarneraatal-Obwalden	- 2,3
6.	16.01 Appenzell IR	- 2,8
7.	21.02 Locarno e Valli	- 3,0
8.	17.03 Rheintal	- 6,0
9.	17.01 St. Gallen	- 8,1
10.	8.01 Glarner Mittel- u. Vorderl.	- 9,7
11.	3.06 Entlebuch	- 11,2
12.	3.05 Ob. Wiggertal-Luthertal	- 11,6
13.	17.07 Toggenburg	- 13,5
14.	20.03 Oberthurgau	- 14,2
15.	21.01 Tre Valli	- 15,2
16.	20.02 Kreuzlingen-Untersee-Rhein	- 15,3
17.	17.02 Rorschach	- 15,9
18.	8.02 Glarner Hinterland	- 27,3

Tabelle 20 : Indikator 5 :

Veränderung der Wohnbevölkerung

Region			%-Veränderung der Wohnbevölkerung 1970-77
1.	7.01	Nidwalden-Engelberg	+ 12,1
2.	6.01	Sarneraatal-Obwalden	+ 5,4
3.	16.01	Appenzell IR	+ 4,9
4.	3.05	Ob. Wiggertal-Luthertal	+ 4,4
5.	3.04	Rottal-Wolhusen	+ 3,7
6.	17.05	Sarganserland-Walensee	+ 3,2
7.	17.03	Rheintal	+ 3,1
8.	20.02	Kreuzlingen-Untersee-Rhein	+ 2,2
9.	3.06	Entlebuch	+ 1,5
10.	21.02	Locarno e Valli	+ 1,1
11.	8.01	Glarner Mittel- u. Vorderl.	+ 0,7
12.	17.01	St. Gallen	- 1,6
13.	20.03	Oberthurgau	- 1,8
14.	17.07	Toggenburg	- 2,0
15.	21.01	Tre Valli	- 3,1
16.	14.01	Schaffhausen	- 3,5
17.	17.02	Rorschach	- 4,7
18.	8.02	Glarner Hinterland	- 5,5

Tabelle 21 : Indikator 1 :

Monostruktur 1975

Zusammenstellung der Varianten B und C

Regionen	Variante B		Variante C	
	B1	B2	C1	C2
3.04 Rottal-Wolhusen	nein	nein	nein	nein
3.05 Ob. Wiggertal-Luth.	nein	nein	nein	nein
3.06 Entlebuch	nein	nein	nein	nein
6.01 Sarneraatal-Obwalden	nein	nein	nein	nein
7.01 Nidwalden-Engelberg	nein	nein	nein	nein
8.01 Glarner Vorderland	nein	nein	nein	nein
8.02 Glarner Hinterland	ja	ja	ja	ja
14.01 Schaffhausen	ja	nein	ja	nein
16.01 Appenzell IR	nein	nein	nein	nein
17.01 St. Gallen	nein	nein	nein	nein
17.02 Rorschach	nein	nein	nein	nein
17.03 Rheintal	nein	nein	ja	nein
17.05 Sarganserland-Walensee	nein	nein	nein	nein
17.07 Toggenburg	ja	nein	ja	nein
20.02 Kreuzlingen-Untersee	nein	nein	nein	nein
20.03 Oberthurgau	ja	nein	ja	nein
21.01 Tre Valli	ja	nein	nein	nein
21.02 Locarno e Valli	nein	nein	nein	nein

B1 : 20 %)

B2 : 25 %) der Beschäftigten der wichtigsten Branche(n)

C1 : 30 %) am Total aller Berufstätigen der Region

C2 : 40 %)

Tabelle 22 : Indikatoren 2-5 :

Anzahl der erfüllten Indikatoren in den Testregionen
(analog zu Tabelle Seite)

Regionen	Varianten					
	1	2	3	4	5	6
3.04 Rottal-Wolhusen	-	-	-	-	-	-
3.05 Ob. Wiggertal-L.	1	1	-	1	1	-
3.06 Entlebuch	1	1	-	1	1	-
6.01 Sarneraatal-OW	-	-	-	-	-	-
7.01 Nw-Engelberg	-	-	-	-	-	-
8.01 Glarner Vorderl.	1	-	-	1	-	-
8.02 Glarner Ht.land	2(ja)	1	1	2(ja)	1	1
14.01 Schaffhausen	-	-	-	-	-	-
16.01 Appenzell IR	-	-	-	-	-	-
17.01 St. Gallen	1	-	-	1	-	-
17.02 Rorschach	1	1	1	1	1	1
17.03 Rheintal	1	-	-	1	-	-
17.05 Sarganserl.-Walen.	-	-	-	-	-	-
17.07 Toggenburg	1	1	-	1	1	-
20.02 Kreuzlingen-Unt.	1	1	1	1	1	1
20.03 Oberthurgau	1	1	-	1	1	-
21.01 Tre Valli	1	1	1	1	1	1
21.02 Locarno e Valli	-	-	-	-	-	-

Tabelle 21 gibt Auskunft über die Erfüllung der Bedingungen der vier Varianten der Monostruktur (B1, B2, C1 und C2). Diese Bedingungen werden von einigen Regionen erfüllt. Die beiden strenger gefassten Varianten B2 und C2 werden aber einzig von der Region Garms-Hinterland erfüllt, die Werte für alle anderen Regionen liegen zwischen den Schwellenwerten der beiden Varianten (11).

Tabelle 22 zeigt, welche der Vergleichsregionen wieviele der Indikatoren 2 - 5 erreichen. Als einzige Region überschreitet die Region Garms-Hinterland bei den Lösungen 1 und 4 wenigstens zwei Schwellenwerte, die erfüllt damit die Bedingung der Strukturschwäche. Alle übrigen Regionen erfüllen maximal die Bedingungen eines Indikators. In sämtlichen Fällen handelt es sich um den Indikator 4, Entwicklung der Arbeitsplätze. Die Bedingungen für Strukturschwäche, die durch die Indikatoren 2 und 5 ausgedrückt sind, werden von keiner einzigen Vergleichsregion erfüllt (12).

11) vergleiche Tabellen 15 und 16 mit Schwellenwerten.

12) siehe Tabellen 17 - 20.

10.4 Karten

An dieser Stelle sollen die 24 Möglichkeiten, die durch Kombination von verschiedenen Schwellenwerten der Indikatoren (13) entstanden sind, in geeigneter Form dargestellt werden. Die sechs Lösungen der Indikatoren 2 - 5 (14) werden mit den Varianten B1, B2, C1 und C2 des Indikators 1 kombiniert (15). Regionen, welche bereits die Bedingungen der strengeren Fassung der Varianten B und C (B2, resp. C2) erfüllen, genügen natürlich auch den Anforderungen der weiteren Fassung (B1, resp. C1).

Dadurch ist es möglich, auf einer Karte beide Fassungen darzustellen. Alle Regionen, welche die strengere Fassung erfüllen, sind mit Farbe (ausgefüllt) dargestellt. Die Regionen, die zwar die weitere, nicht aber die engere Fassung des 1. Indikators erfüllen, werden schraffiert (16).

Da auf diese Art zwei Varianten auf einer Karte dargestellt werden können, sind nur 12 Karten nötig, um alle 24 Kombinationsmöglichkeiten zu veranschaulichen. Auf je sechs Karten sind die Variante B, resp. C der Monostruktur mit den sechs Lösungen der Indikatoren 2 - 5 kombiniert.

Die folgende Zusammenstellung zeigt, welche Kombinationen auf den einzelnen Karten dargestellt wurden :

13) siehe Kap. 10.2.

14) siehe Kap. 10.2, Abschnitt 2, sowie Tabelle 14.

15) Varianten des Indikators 1, Monostruktur auf Tabelle 13 :
Variante B : B1 : 20 %, B2 : 25 %, Variante C : C1 : 30 %, C2 : 40 %.

16) Damit eine Region hier eingezeichnet werden kann, muss sie natürlich beide Bedingungen der Strukturschwäche erfüllen. Die Erfüllung von Indikator allein genügt noch nicht.

Karte

8 :	Monostruktur, Variante B, Indikatoren 2 - 5, Lösung 1	
9 :	" , " B, " 2 - 5, " 2	
10 :	" , " B, " 2 - 5, " 3	
11 :	" , " B, " 2 - 5, " 4	
12 :	" , " B, " 2 - 5, " 5	
13 :	" , " B, " 2 - 5, " 6	
14 :	" , " C, " 2 - 5, " 1	
15 :	" , " C, " 2 - 5, " 2	
16 :	" , " C, " 2 - 5, " 3	
17 :	" , " C, " 2 - 5, " 4	
18 :	" , " C, " 2 - 5, " 5	
19 :	" , " C, " 2 - 5, " 6	

Auf jeder Karte sind zwei verschiedene Varianten dargestellt und zwar jeweils für die Varianten B und C :

- mit roter oder grüner Farbe ausgefüllt :
strengere Fassung (Variante B2, resp. C2).

- mit roter oder grüner Farbe schraffiert :

Regionen, die wohl die weitere Fassung erfüllen, nicht aber die strengere. Summe von ausgefüllten und schraffierten

Flächen : Varianten B1, resp. C1.

Die Farben auf den Karten 8 - 19 haben folgende Bedeutung :

Rot : Uhrenregionen (Jura, Westschweiz)

Grün : Vergleichsregionen (Zentralschweiz, Ostschweiz, Tessin).

Die Karten 8 - 19 sind auch mit Karte 7 zu vergleichen (17).

Auf Karte 7 sind nämlich sämtliche Regionen eingezeichnet, welche für die Untersuchung verwendet wurden. Dabei handelt es sich um 34 Regionen des Juras und der Westschweiz (rot) und 18 Regionen der Ostschweiz, Zentralschweiz und des Tessins (grün). Es wurden auf Karte 7 die gleichen Farben verwendet wie bei den Karten 8 - 19. Auf diese Weise kann man die wichtigsten Resultate sehr rasch den Karten entnehmen.

Eine Beurteilung und Wertung der verschiedenen Lösungsmöglichkeiten erfolgt in Kap. 11.

17) Karte 7 ist in Kap. 8, dies ist die Kartenübersicht über das Untersuchungsgebiet.

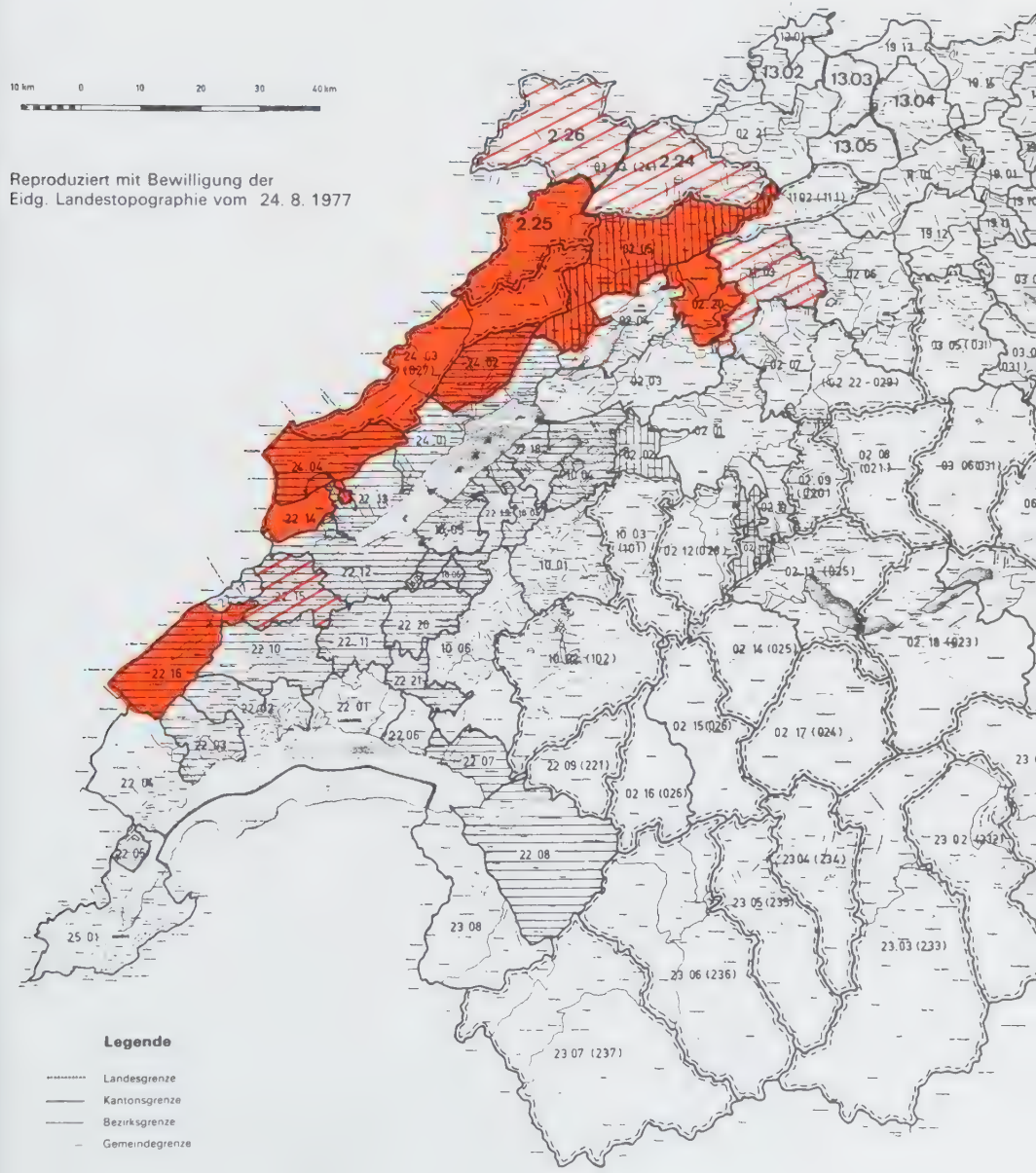


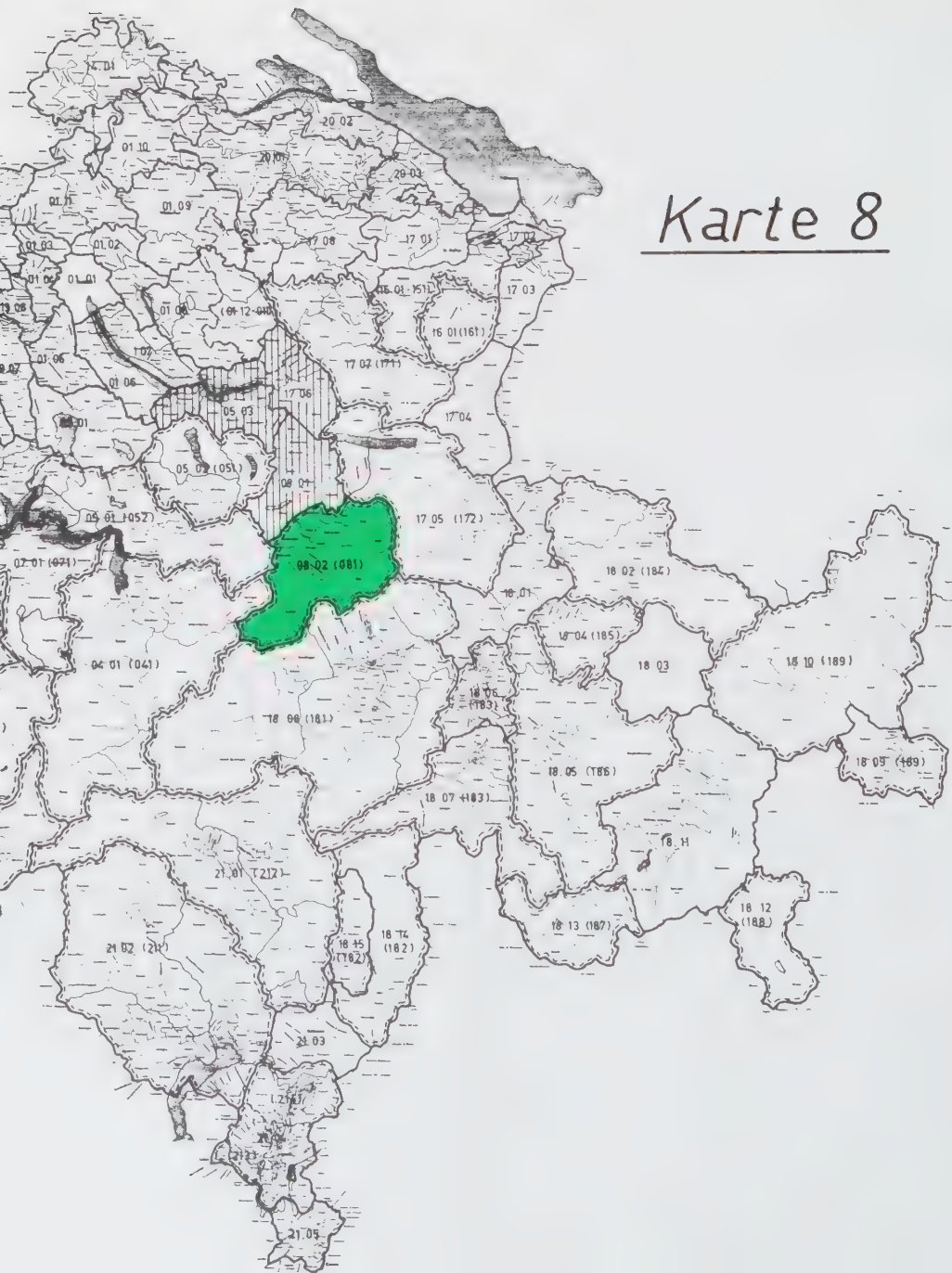
Die Uhrenindustrie führte zu einer starken Industrie=
alisierung des Juras: Uhrenfabrik Longines in St. Imier
(oben) und Uhrenfabrik Jaeger-Le Coultre in Le Sentier
(unten).



Stand anfangs 1977

Stand anfangs 1977



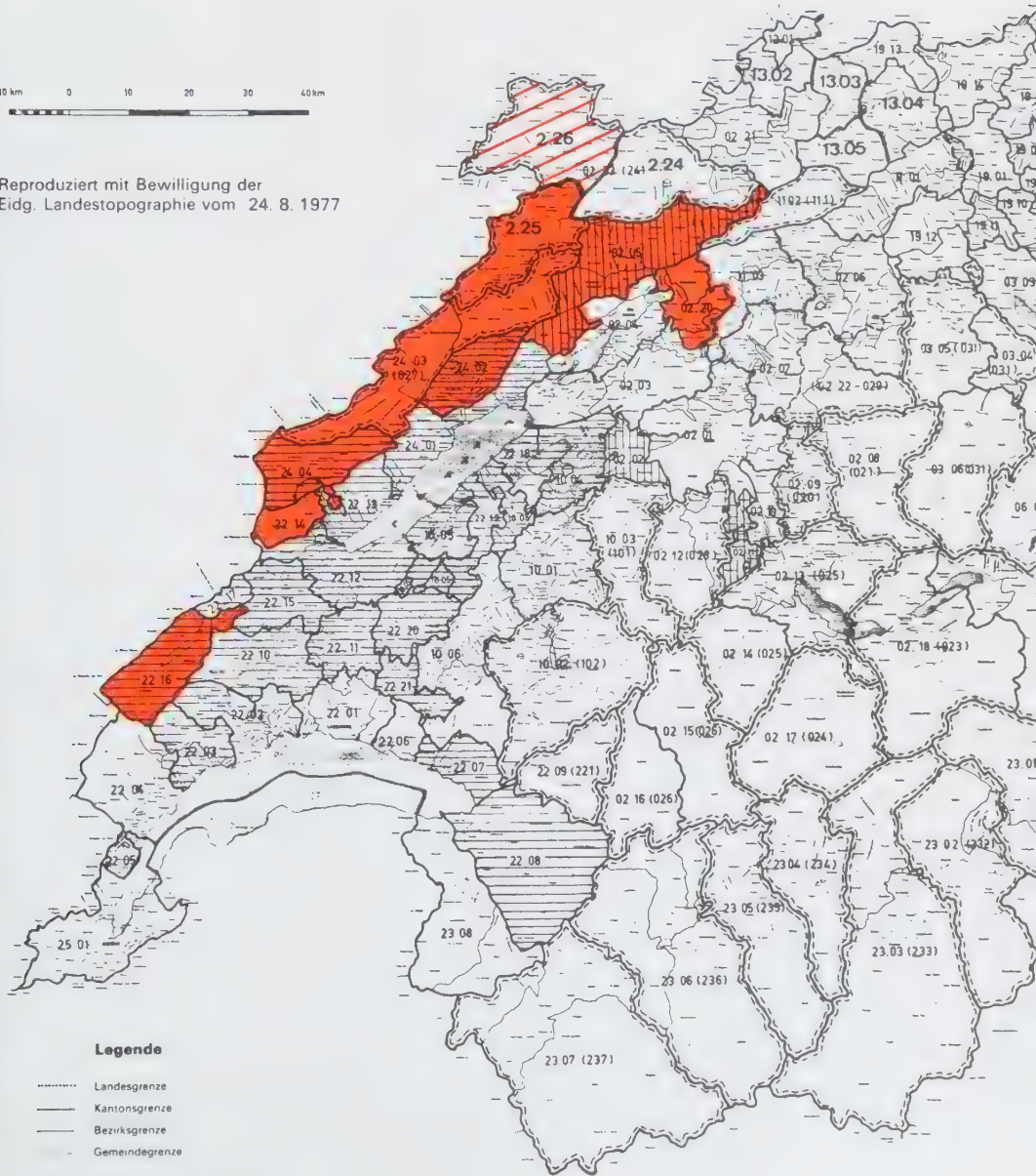


Regionen der Raumplanung und der Berggebietsförderung

Stand anfangs 1977

10 km 0 10 20 30 40 km

Reproduziert mit Bewilligung der
Eidg. Landestopographie vom 24. 8. 1977



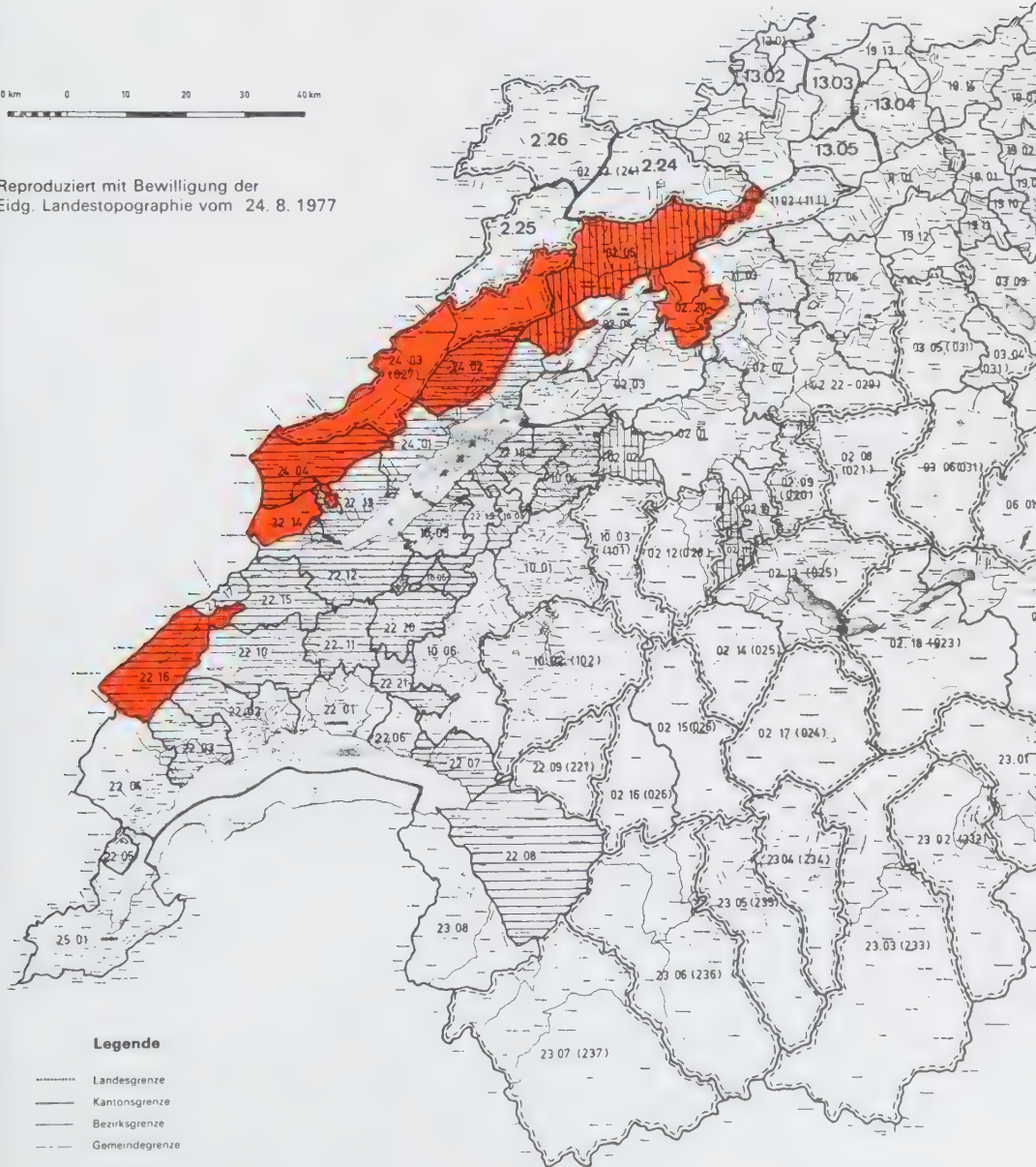


Regionen der Raumplanung und der Berggebietsförderung

Stand anfangs 1977

10 km 0 10 20 30 40 km

Reproduziert mit Bewilligung der
Eidg. Landestopographie vom 24. 8. 1977



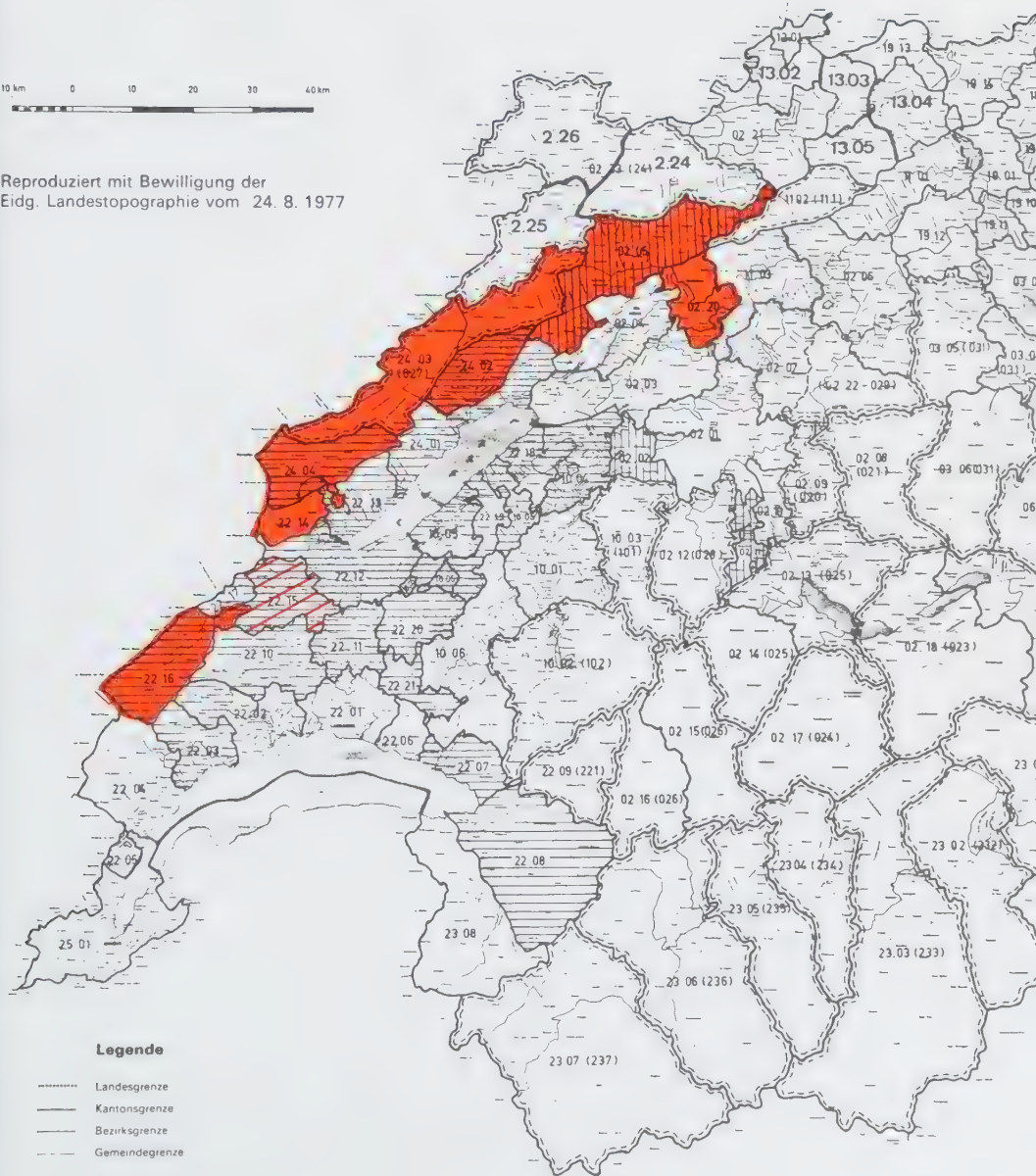


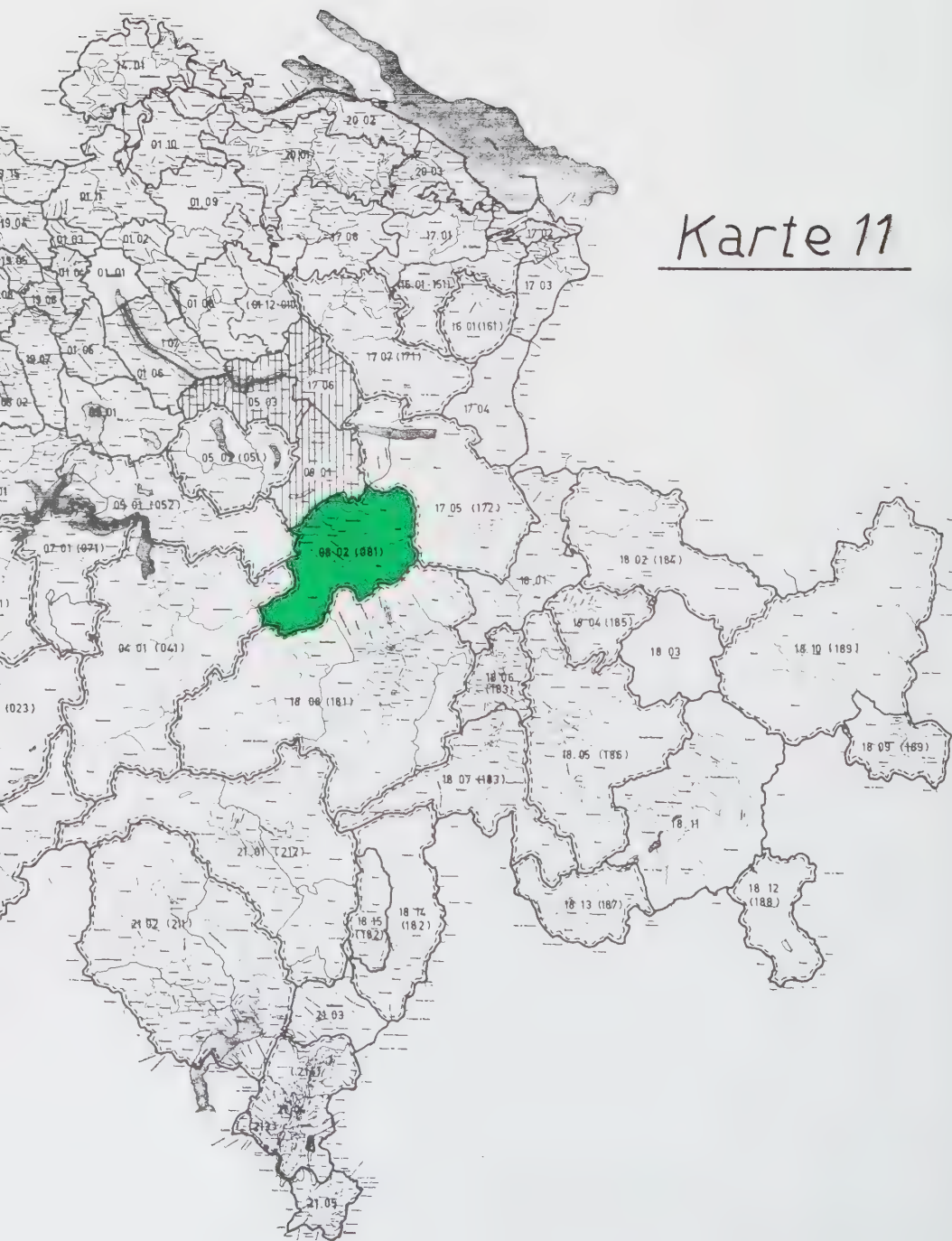
Regionen der Raumplanung und der Berggebietsförderung

Stand anfangs 1977



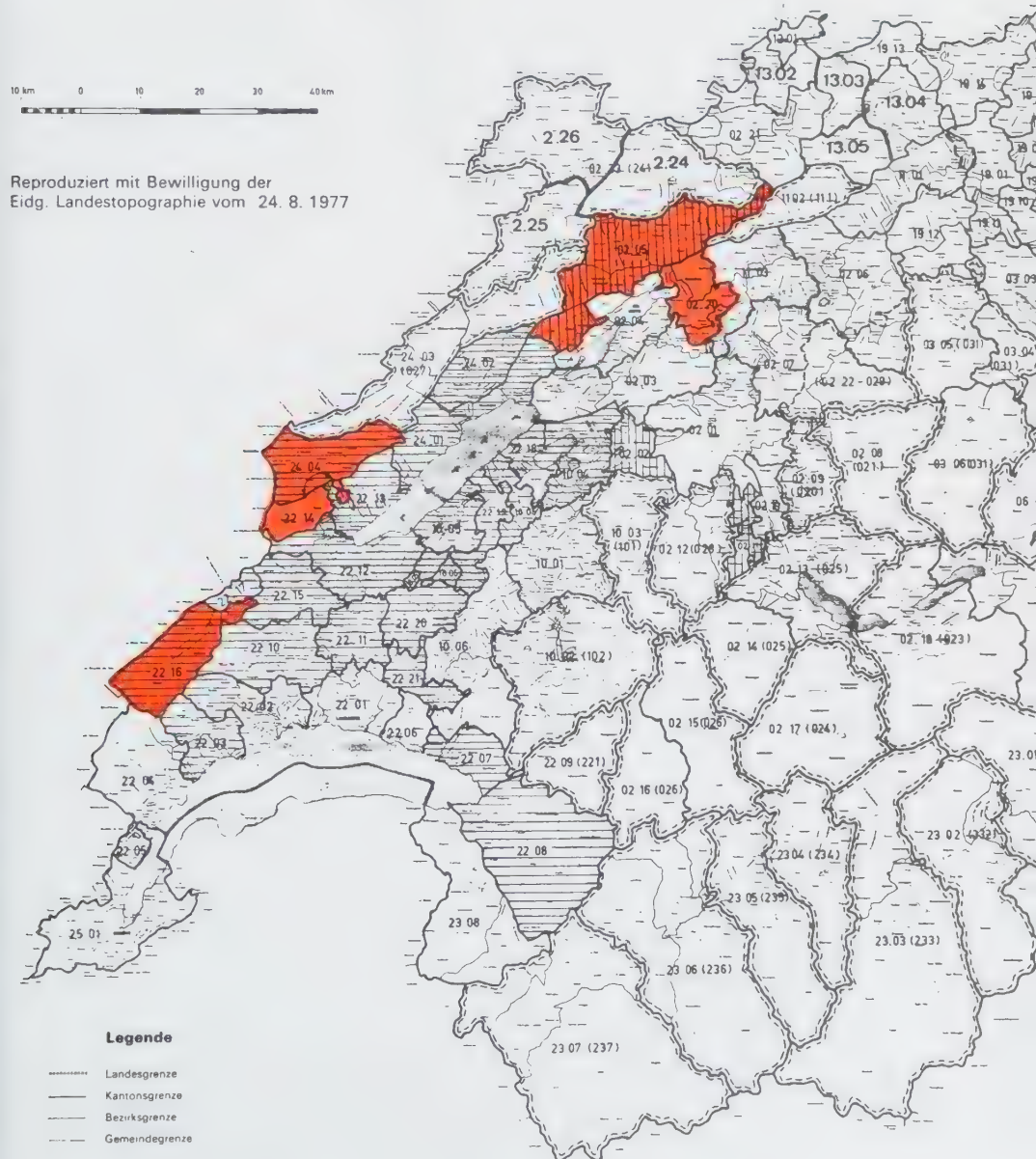
Reproduziert mit Bewilligung der
Eidg. Landestopographie vom 24. 8. 1977





Stand anfangs 1977

Stand anfangs 1977

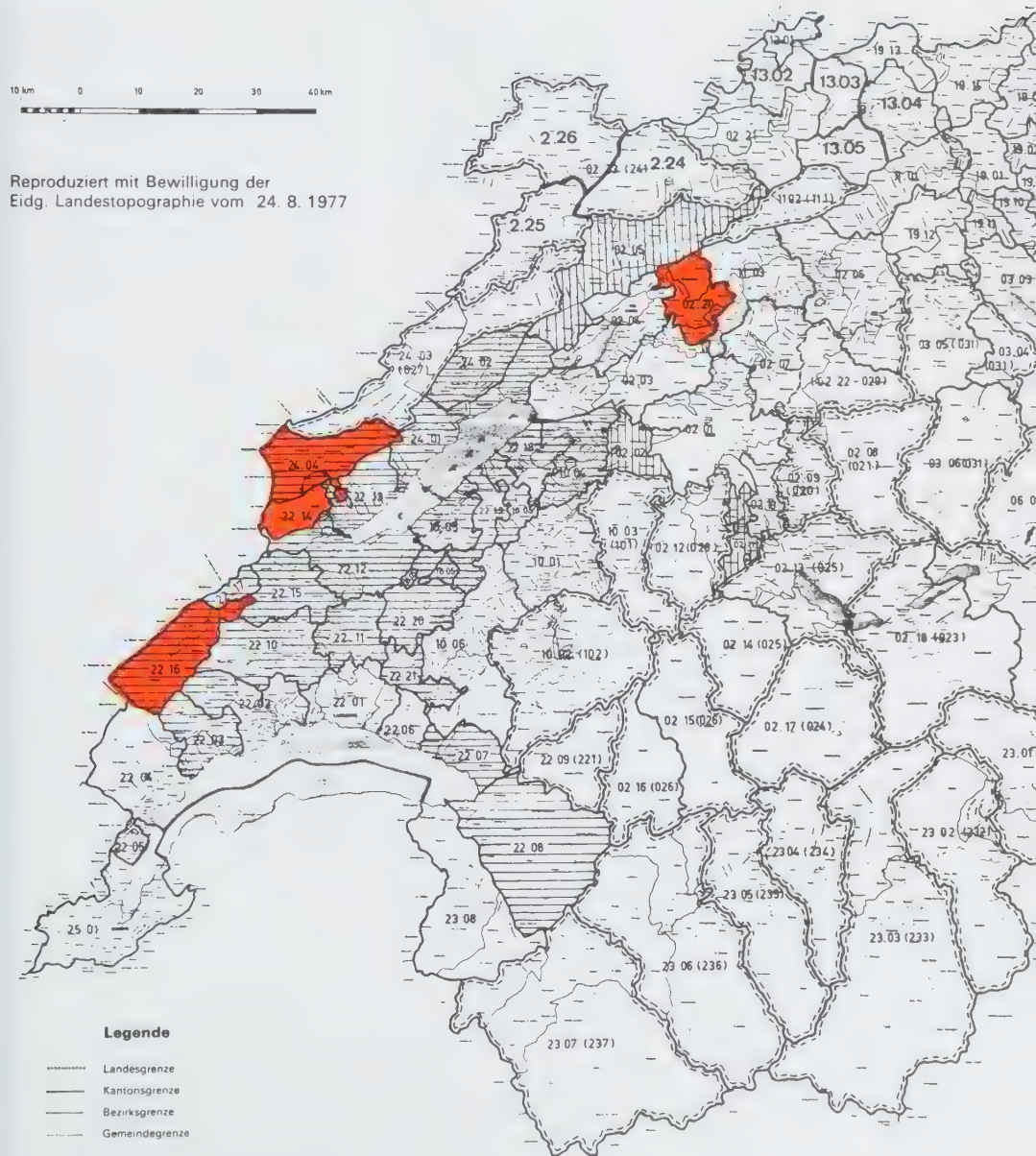




Regionen der Raumplanung und der Berggebietsförderung

Stand anfangs 1977

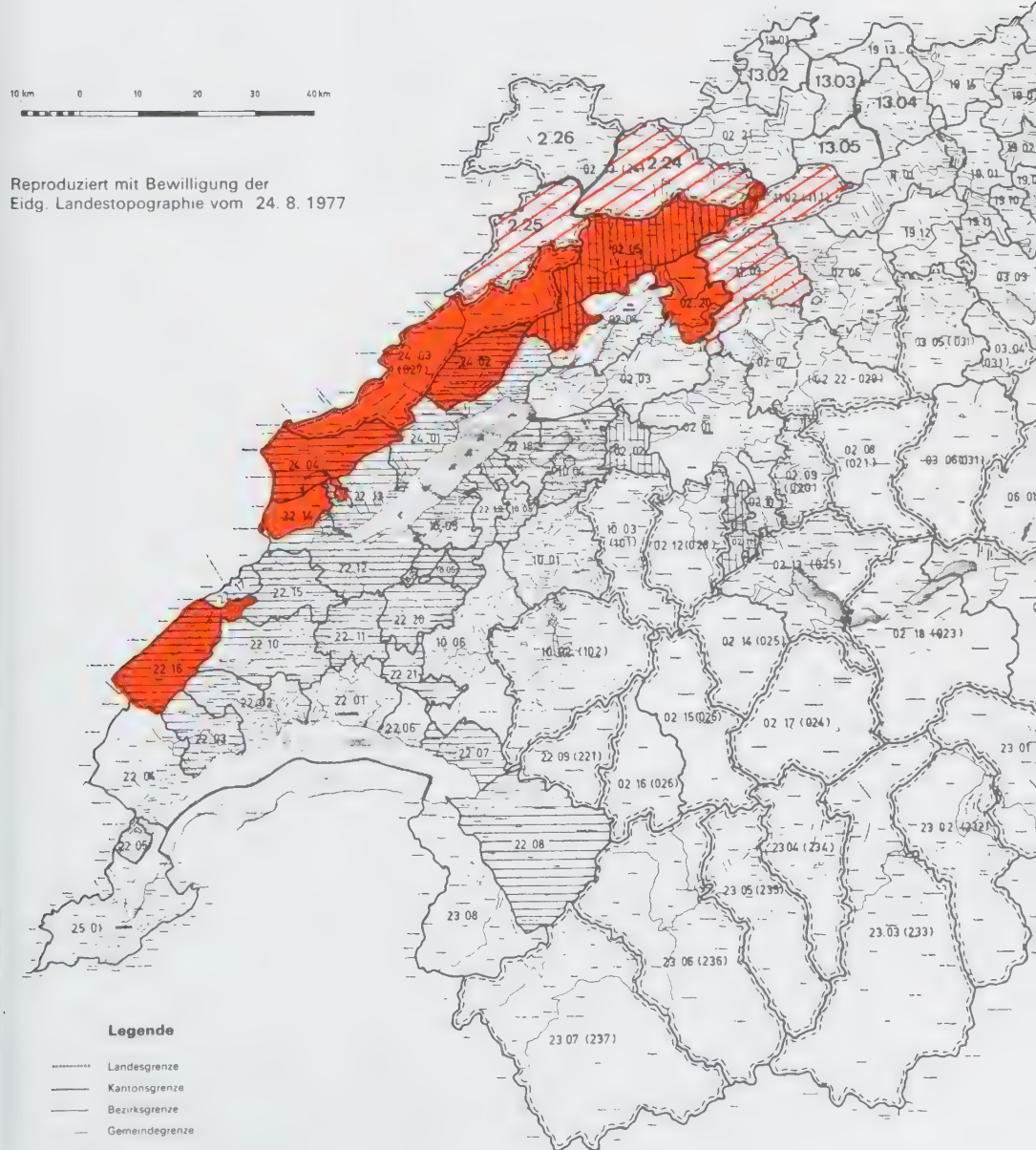
Reproduziert mit Bewilligung der
Eidg. Landestopographie vom 24. 8. 1977

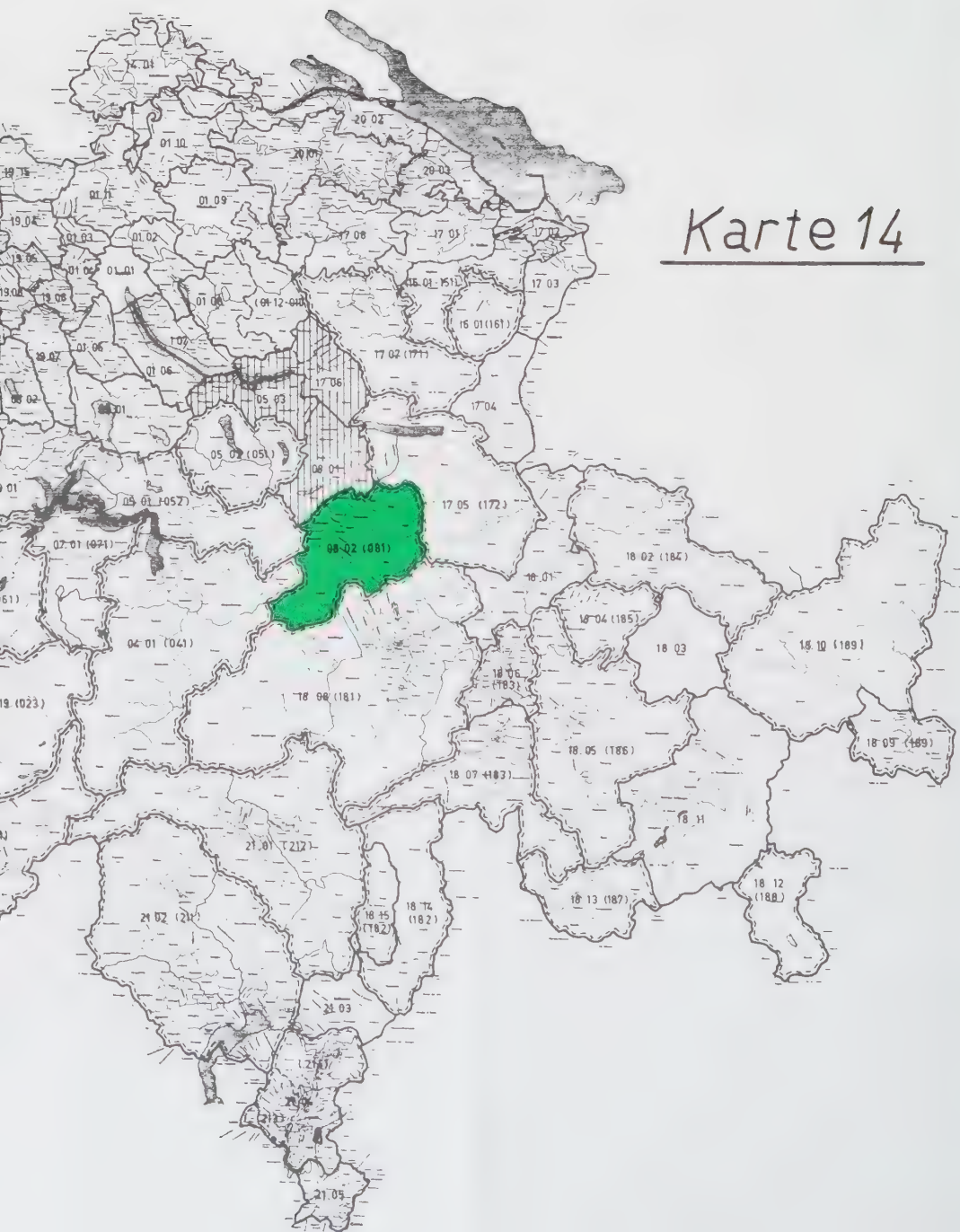


Karte 13

Regionen der Raumplanung und der Berggebietsförderung

Stand anfangs 1977

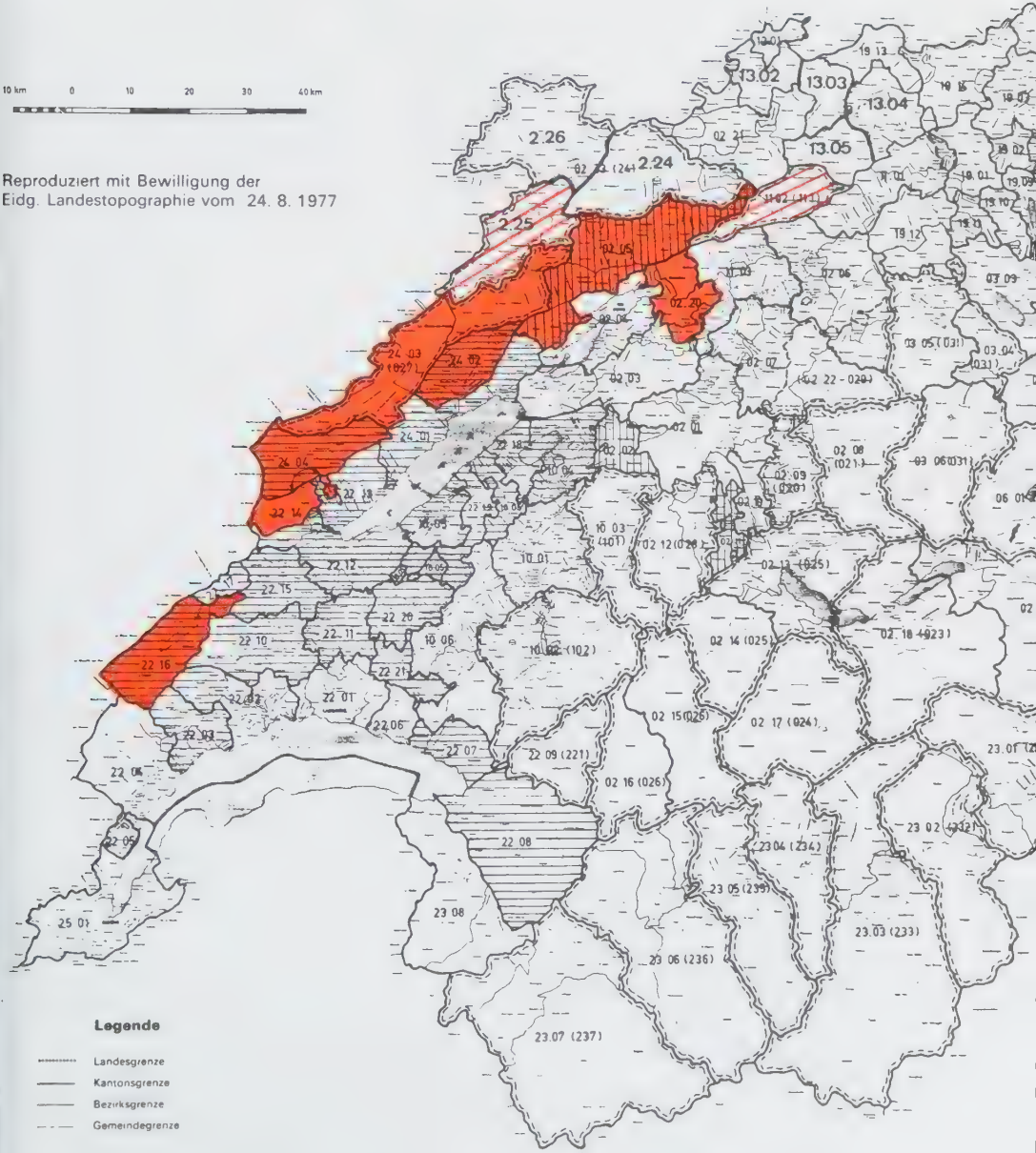




Karte 14

Regionen der Raumplanung und der Berggebietsförderung

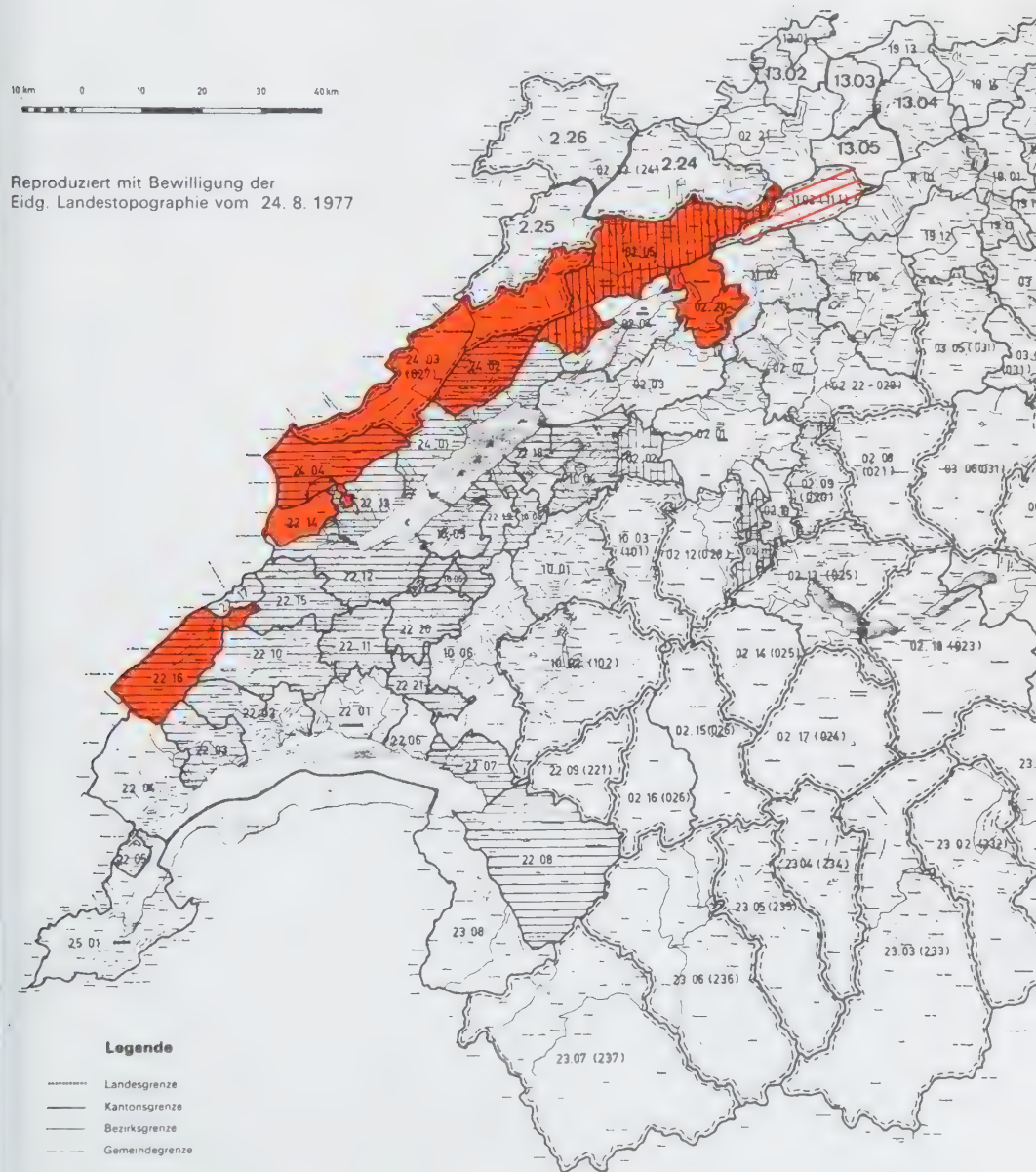
Stand anfangs 1977





Stand anfangs 1977

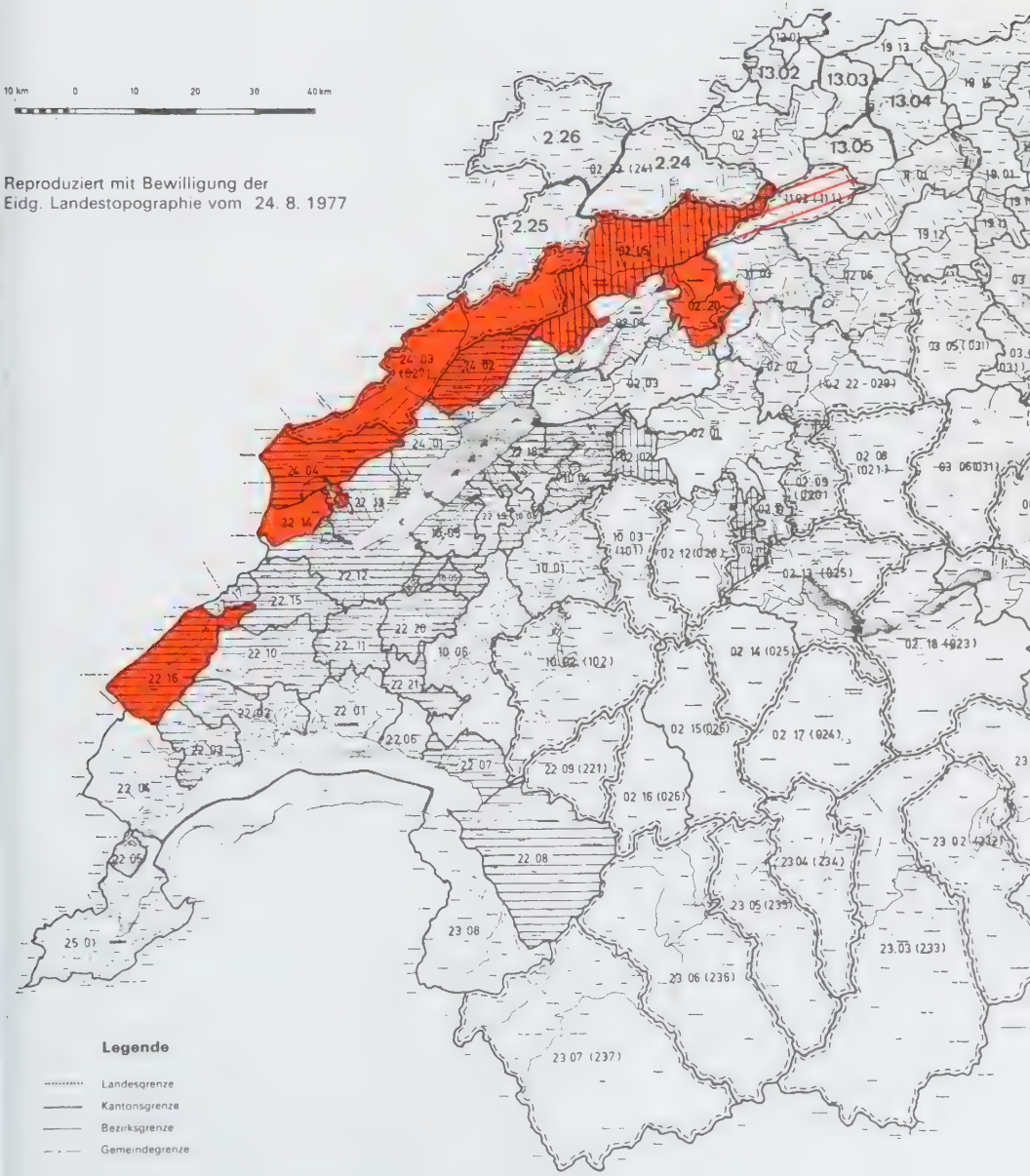
Stand anfangs 1977

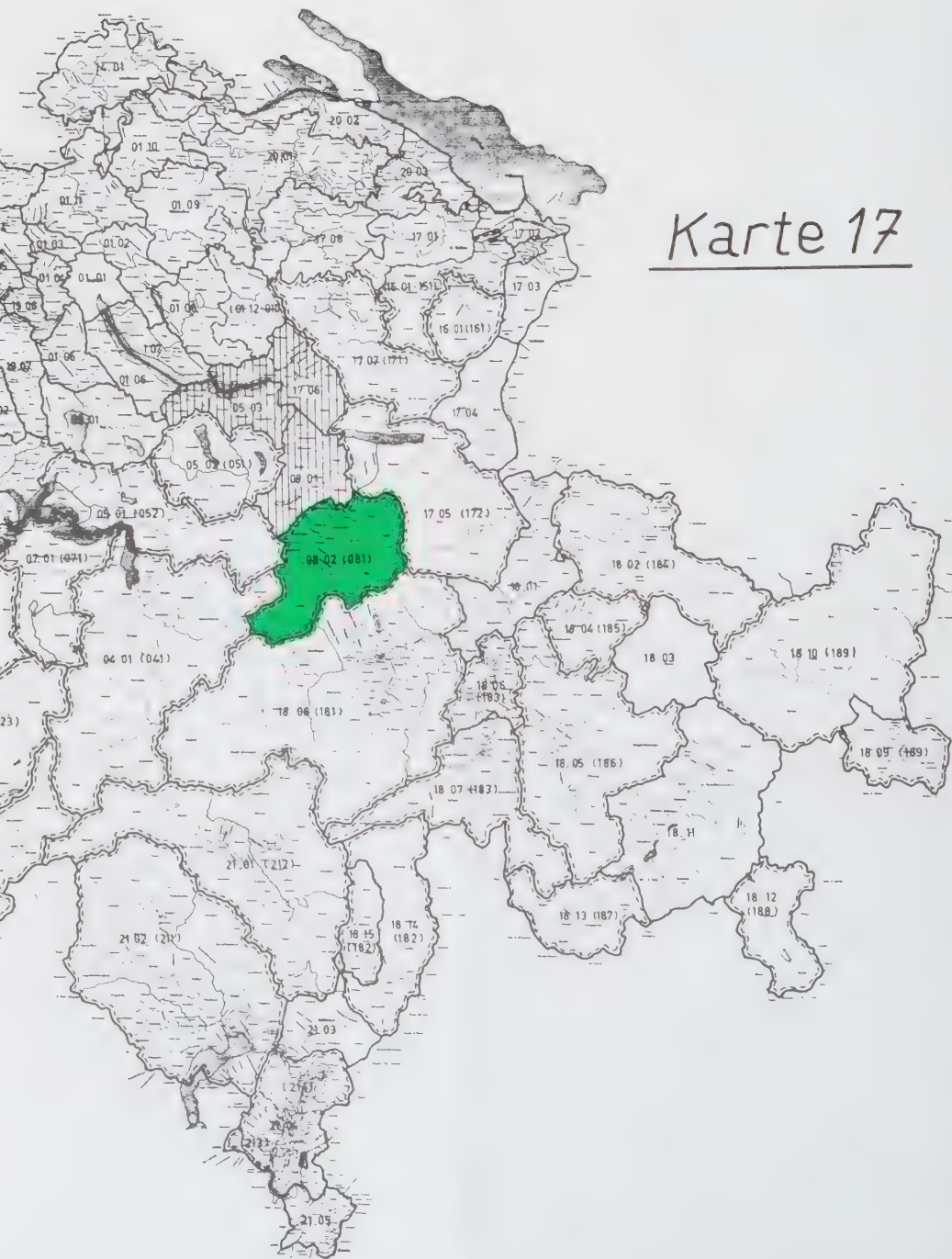




Regionen der Raumplanung und der Berggebietsförderung

Stand anfangs 1977



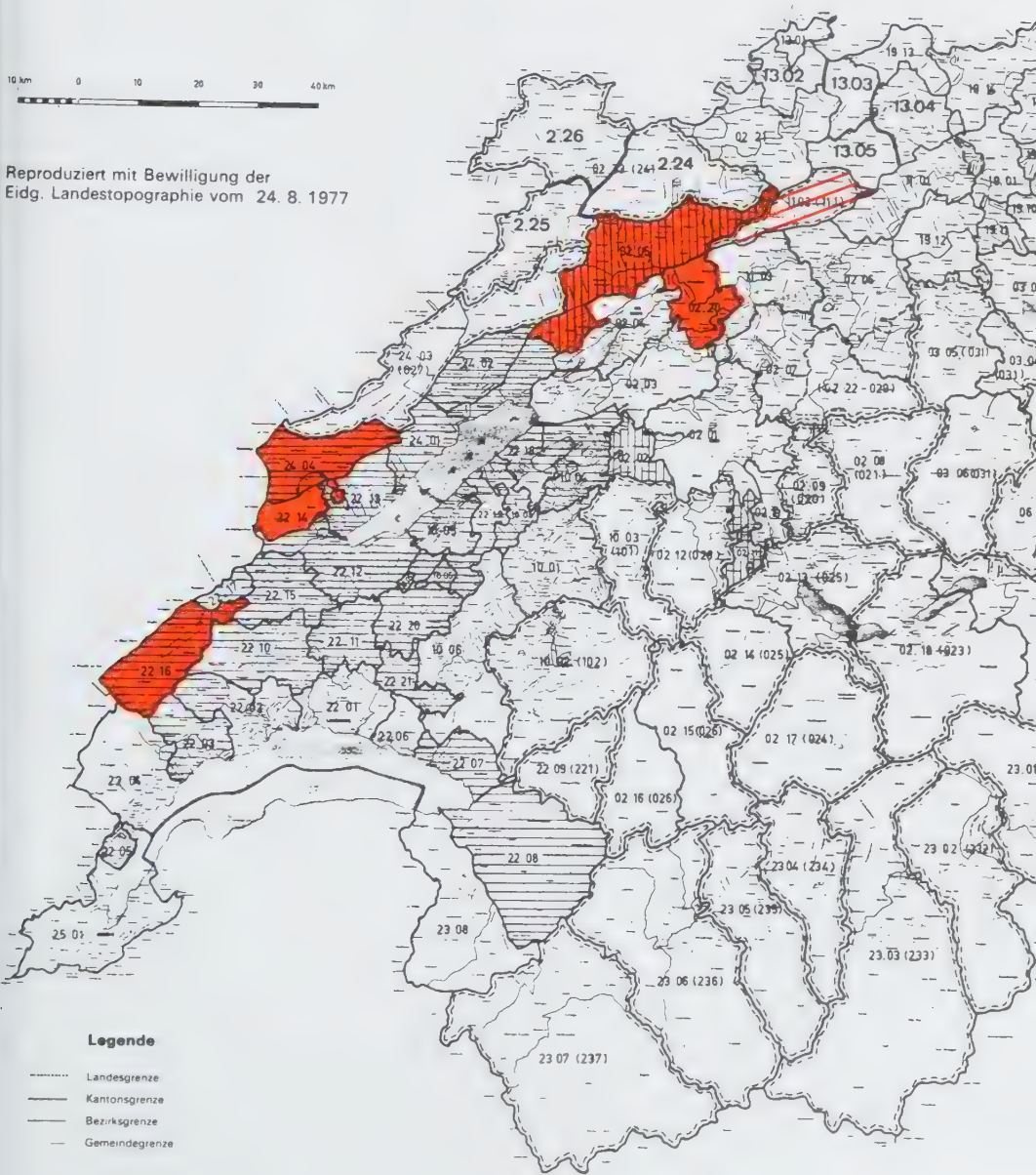


Karte 17

Stand anfangs 1977



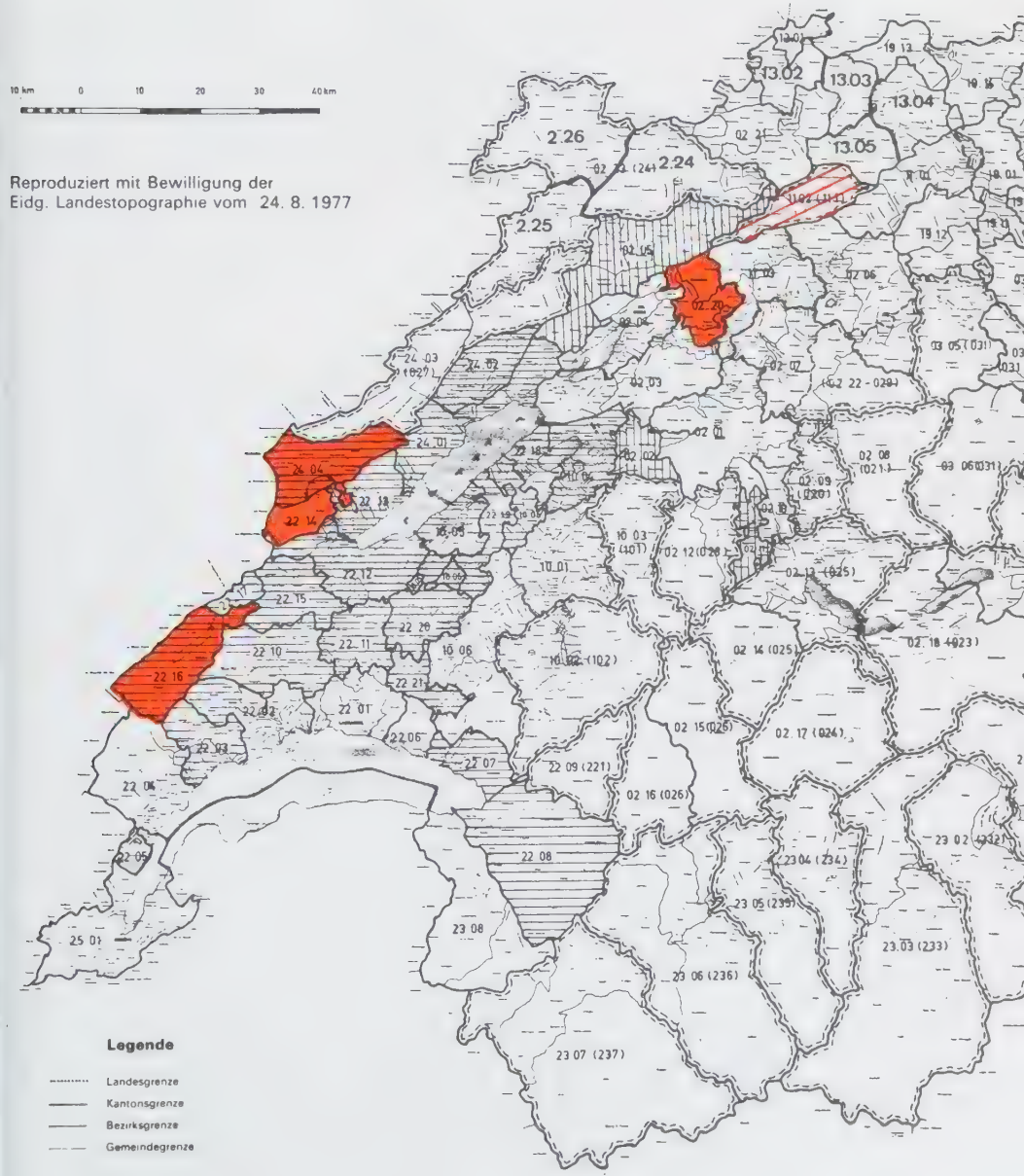
Reproduziert mit Bewilligung der
Eidg. Landestopographie vom 24. 8. 1977





Stand anfangs 1977

Stand anfangs 1977





Kap. 11 : Wertung der verschiedenen Varianten

=====

In dieser Arbeit wird nicht nur eine grössere Anzahl Lösungsvorschläge präsentiert, sondern auch beurteilt. Dazu werden die beiden Bedingungen, nämlich die Monostruktur und die Gruppe der Indikatoren 2 - 5 vorerst einzeln betrachtet.

Die wesentlichen Resultate in diesem Zusammenhang sind auf den Tabellen 13 und 14 zu finden (1). Aus diesen Tabellen können wir herauslesen, welche Regionen die Bedingungen von Lösungsmöglichkeiten erfüllen oder nicht erfüllen. Im Gegensatz dazu sind die Karten 8 - 19 (2) das Resultat der Zusammensetzung verschiedener Varianten. Auf Grund der Beurteilung der Lösungsvorschläge können einzelne Karten ändern gegenüber bevorzugt werden.

a) Indikator 1 : Monostruktur

Das Wichtigste über die drei Varianten dieses Indikators wurde in Kap. 9 schon gesagt und soll hier nicht wiederholt werden. Tabelle 13 zeigt, welche Regionen die Bedingungen der verschiedenen Varianten dieses Indikators erfüllen und welche nicht. Regionen, bei welchen dort ein "ja" steht, die aber auf der entsprechenden Karte (3) nicht erscheinen, erfüllen nicht genügend Bedingungen der Indikatorengruppe 2 - 5. Auf diesen Karten wurden nur die Varianten B und C (4), nicht aber die Varianten A1 und A2 berücksichtigt (5).

Vergleicht man jeweils die weiter und die enger gefasste Variante miteinander, so fällt auf, dass auf den meisten Karten durch die weitere Fassung nur noch wenige zusätzliche Regionen als strukturschwach bezeichnet wurden (schraffierte Regionen). Dies besonders bei der Variante B. Daraus schliessen wir :

1) Kap. 10.2, Tabelle 13 für Monostruktur, Tabelle 14 für Indikatoren 2-5.

2) in Kap. 10.4.

3) Karten 8-19 (Kap. 10.4).

4) siehe Kap. 9.

5) Begründung für das Weglassen der Variante A in Kap. 10.2.

Da die meisten, im Falle der Variante B fast alle, strukturgefährdeten Regionen bereits die Bedingungen der strenger Fassung erfüllen, ist es besser, sich für diese zu entscheiden. Durch eine weniger strenge Formulierung kommen nur wenige weitere Regionen dazu, doch besteht in diesem Fall die Gefahr einer Verwässerung.

Wenn die Hürde für die Erfüllung der Bedingung der Monostruktur hoch ist, kann nur eine beschränkte Anzahl Regionen in den Kreis der strukturgefährdeten Regionen gelangen. Das hat folgende Vorteile :

1. Es ist möglich, die zweite Bedingung (Indikatoren 2-5) etwas flexibler zu behandeln. Hier braucht man dann nicht allzu hohe Schwellenwerte zu setzen.
2. Diese Resultate sind gleichzeitig ein wichtiges Kriterium bei der Anwendung des Bundesbeschlusses zur Förderung strukturschwacher Regionen. Für diese Massnahmen steht dem Bund ein fixer Betrag (30 Mio. Fr.) zur Verfügung (6). Ein solcher Betrag kann nur dann wirksam eingesetzt werden, wenn er sich auf eine nicht zu grosse Anzahl Regionen beschränkt.

Vergleicht man Variante B mit Variante C, so kann man für und gegen beide Varianten Argumente finden. Beide stellen mögliche Lösungen dar. Im Rahmen der zur Verfügung stehenden statistischen Unterlagen wurde das Bestmögliche herausgeholt. Eine noch genauere Branchenunterteilung (nach Wirtschaftsarten und Wirtschaftsgruppen) (7) bedarf der Mitarbeit eines grösseren Teams. Dabei könnte insbesondere Variante C noch beträchtlich verbessert werden : Es handelt sich um die Berufstätigen von zwei "verwandten" Branchen. Was aber sind "verwandte" Branchen ?

Damit zwei Branchen miteinander verwandt sind, ist eine Berührung oder Ueberschneidung in gewissen Bereichen notwendig.

6) Bundesbeschluss über Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen vom 6. Oktober 1978, insbesondere Art. 15.

7) Wirtschaftsarten (4stellige) und Wirtschaftsgruppen (3stellige Berufsgruppenbezeichnung) der Branchen 34-36 siehe Anhang II.

Bei den unten aufgeführten Branchen ist das der Fall, wenn zum Teil auch nur bei wenigen Berufsgruppen. Der Zusammenhang der Uhrenindustrie oder der Textilindustrie mit der Maschinenindustrie ist vor allem in der Wirtschaftsart 3511 Werkzeugmaschinen zu finden.

In dieser Arbeit wurden folgende Branchen als miteinander verwandt angenommen :

- Metall- und Maschinenindustrie
- Metall- und Uhrenindustrie
- Maschinen- und Uhrenindustrie
- Textil- und Maschinenindustrie
- Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie.

Bei einer so grossen Zahl von Gemeinden war es nur möglich, die Daten nach Branchen und nicht auch nach Berufsgruppen zu erfassen. Dadurch konnte der Begriff "verwandte Branchen" zu wenig genau untersucht werden. Es sind also keine prinzipiellen Ueberlegungen, sondern eher technische Mängel bei der genauen Erfassung der Daten, welche gegen Variante C sprechen. Auf Grund des erfassten Datenmaterials ist für diese Arbeit Variante B gegenüber C der Vorzug zu geben.

Für Variante B ist das erhobene Datenmaterial genügend. Diese Variante ist sehr viel einfacher, denn es wird nur die Untersuchung der wichtigsten Branche (des 2. Sektors) verlangt. Dazu ist es nicht nötig, die einzelnen Branchen noch weiter aufzugliedern. Man muss allerdings beachten, dass die verschiedenen Branchen unterschiedlich gegliedert und auch aus einer unterschiedlichen Anzahl Berufsgruppen zusammengesetzt sind.

Von allen Varianten des Indikators Monostruktur ist somit der Variante B der Vorzug zu geben. Diese lautet :

Um die Anforderungen des Indikators der Monostruktur zu erfüllen, müssen mindestens 25 % (ein Viertel) aller Berufstätigen der Region in der wichtigsten Branche (des 2. Sektors) arbeiten.

b) Indikatoren 2 - 5

Diese übrigen vier Indikatoren wurden zu einer Gruppe von Indikatoren zusammengefasst, aus welcher mindestens zwei erfüllt sein müssen (8). Für die verschiedenen Schwellenwerte dieser Indikatoren wurden sechs verschiedene Varianten ausgearbeitet (9).

Diese sechs Varianten unterscheiden sich stark in Bezug auf die Strenge der angewandten Grenzwerte. Als ausgesprochen streng sind die Varianten 5 und 6 zu bezeichnen. Für Variante 1 sind die Schwellenwerte relativ tief angesetzt, eine grössere Anzahl von Regionen kann diese erreichen. Zwischen diesen extremen Vorschlägen befinden sich mit den Varianten 2, 3 und 4 drei mittlere. Obwohl prinzipiell alle sechs Varianten vertretbar sind, lassen verschiedene Gründe einzelne von ihnen für zweckmässiger erscheinen als andere.

Die Varianten 2 und 3, resp. 5 und 6 unterscheiden sich einzig durch den Indikator 4, Entwicklung der Arbeitsplätze (10). Die Tabellen 11 und 19 zeigen, dass vor allem Uhrenregionen das strenge Kriterium eines Rückgangs der Arbeitsplätze um 15 % erfüllen können. In einer etwas grösseren Anzahl Regionen ging die Anzahl der Arbeitsplätze um über 10 % zurück. Auch dies ist noch ein starker Rückgang.

Dieser Schwellenwert eines Rückgangs von 10 % wurde beim Indikator 5 (Entwicklung der Wohnbevölkerung) für die Varianten 2, 3, 5 und 6 verlangt. Das Bild der Schwellenwerte wird vereinfacht, wenn für zwei ähnliche Indikatoren derselbe Schwellenwert verwendet werden kann. Bei der Entwicklung der Wohnbevölkerung und der Arbeitsplätze handelt es sich eindeutig um ähnliche Indikatoren. Nicht nur darum, sondern auch, weil eine Abnahme von 10 % der Arbeitsplätze in nur 10 Jahren ein recht hoher Wert ist, sind die Varianten 2 und 5 den Varianten 3 und 6 vorzuziehen.

8) siehe 1. Teil, Kap. 6.3.

9) siehe Kap. 10.2, Abschnitt b) und insbesondere Tabelle 14.

10) Indikator 4 : Entwicklung der Arbeitsplätze, Schwellenwert für Varianten 2 und 5 : Abnahme von 10 %, Schwellenwert bei Varianten 3 und 6 : Abnahme von 15 %.

Der Unterschied zwischen den Varianten 1 - 3 und den Varianten 4 - 6 liegt bei den Indikatoren der Arbeitslosigkeit. Die Tabellen 9 und 10 für die Uhrenregionen, sowie 17 und 18 für die Vergleichsregionen zeigen, dass die Arbeitslosenzahl in den Uhrenregionen viel höher liegt als in den Vergleichsregionen (11). Keine einzige der Vergleichsregionen kann bei einem dieser zwei Indikatoren auch nur den weniger strengen Schwellenwert erfüllen (12).

Der Unterschied zwischen den Varianten 1 - 3 und den Varianten 4 - 6 liegt bei den Indikatoren der Arbeitslosigkeit. Die Tabellen 9 und 10 für die Uhrenregionen, sowie 17 und 18 für die Vergleichsregionen zeigen, dass die Arbeitslosenzahl in den Uhrenregionen viel höher liegt als in den Vergleichsregionen (11). Keine einzige der Vergleichsregionen kann bei einem dieser zwei Indikatoren auch nur den weniger strengen Schwellenwert erfüllen (12).

Diese Schwellenwerte sind hoch genug angesetzt, dass sie nur durch Regionen, in denen die Arbeitslosigkeit ein Problem darstellt, erreicht werden können. Bei beiden Indikatoren wird ja die Arbeitslosigkeit als Durchschnitt zweier Jahre erhoben. Dadurch braucht es entweder eine länger andauernde Arbeitslosigkeit oder eine kurzfristige, aber sehr hohe Arbeitslosenquote, um die Bedingungen dieses Indikators zu erfüllen.

Die weniger strengen Schwellenwerte sind auch darum vorzuziehen, weil die Arbeitslosigkeit in der Schweiz glücklicherweise sehr tief ist und seit 1976 stark zurückgegangen ist. Dass doch eine grössere Anzahl Regionen relativ hohe Werte bei den Ganz- und Teilarbeitslosen haben (13), geht auf die hohen Arbeitslosenzahlen von 1976 zurück. Nähme man die durchschnittlichen Arbeitslosenzahlen 1977 und 1978, so würden nur noch wenige Regionen die Anforderungen dieser Indikatoren erfüllen.

All das spricht für die weniger strengen Schwellenwerte und somit sind die Varianten 1 - 3 den Varianten 4 - 6 vorzuziehen.

11) siehe dazu auch Kap. 10.3.

12) Indikator 2 : Ganzarbeitslosenquote von 1 %,
Indikator 3 : Teilarbeitslosenquote von 5 %.

13) vergleiche Tabellen 9 und 10.

Nach den weiter oben dargelegten Ueberlegungen weisen die Varianten 1 und 2 gegenüber allen andern Varianten eindeutige Vorteile auf.

Es sind somit die beiden am weitesten gefassten Varianten, welche weiteren Betrachtungen unterzogen werden. Da bei dieser Indikatorengruppe ja nicht nur ein Indikator, sondern wenigstens zwei erreicht werden müssen, ist es richtig, sich hier für eine weniger strenge Variante zu entscheiden. Dies umsomehr, als wir uns beim Indikator Monostruktur für eine strenge Variante entschieden haben.

Der Unterschied zwischen den Varianten 1 und 2 liegt bei den Indikatoren 4 und 5 :

	<u>Variante 1</u>	<u>Variante 2</u>
Indikator 4 : Entwicklung Arbeitsplätze	-5 %	-10 %
Indikator 5 : Entwicklung Wohnbevölkerung	-5 %	-10 %

Trotz der ziemlich tief angesetzten Schwellenwerte lässt sich die Variante 1 gerade durch die oben dargelegten Ueberlegungen vertreten. Für Variante 2 spricht aber die Tatsache, dass es infolge der etwas strengeren Schwellenwerte weniger Problemregionen gibt und dadurch jede einzelne davon vom fixen Betrag des Bundes mehr profitieren kann (14). Durch die Variante 1 kann jedoch ein etwas grösserer Raum abgedeckt werden (15).

Im folgenden werden beide Varianten betrachtet.

c) Strukturschwache Regionen

Folgende Regionen sind nach beiden Varianten als strukturschwach zu bezeichnen (entspricht damit Variante 2) :

- 2.05 Südjura-Biel
- 2.20 Grenchen-Büren-oberer Bucheggberg
- 2.25 Freiberge
- 22.14 Ste-Croix
- 22.16 Vallée de Joux
- 24.02 Val de Ruz
- 24.03 Centre Jura
- 24.04 Val de Travers

14) siehe Fussnote 6) in diesem Kapitel.

15) vergleiche Karte 8 (Variante 1) und Karte 9 (Variante 2).

Es ist auffallend, dass alle diese Regionen im Jura - im Falle Grenchens am Jürafuss - liegen. Keine einzige der Vergleichsregionen konnte die Bedingungen der Strukturenschwäche nach Variante 2 erfüllen.

Nur eine weitere Region kommt bei Anwendung von Variante 1 anstelle von 2 zu diesen Problemregionen dazu : die Region 8.02 Glarner Hinterland-Sernftal. Diese Region weist einen gewaltigen Verlust an Arbeitsplätzen auf (-27,3 %), die Wohnbevölkerung ging aber "nur" um 5,5 % zurück. Weit unter den Schwellenwerten liegen die Ganzarbeitslosenquote (0,18 %) und die Teilarbeitslosenquote (2,05 %) (16). Obschon diese Region die Bedingungen der Variante 2 nicht erfüllt, muss sie mit einer Abnahme der Arbeitsplätze um über 1/4 unbedingt als strukturschwach angesehen werden. Dies auch deshalb, weil sie eindeutig eine Monostruktur aufweist (17). Hauptträger ist nicht die Uhren-, sondern die Textilindustrie, die gerade seit den letzten Jahren mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen hat.

Die übrigen Vergleichsregionen erfüllen weder die Bedingung der Monostruktur (Variante B2) noch die Bedingungen der Indikatoren 2 - 5 (18) und gelten nicht als strukturgefährdet. Eine leichte Gefährdung der Wirtschaftsstruktur kann aber nicht übersehen werden. Besonders die Regionen Oberthurgau, Rorschach, Toggenburg und Tre Valli könnten bei einer künftigen Rezession einen Rückschlag erleiden.

Im Augenblick scheinen aber einige Regionen im Jura gefährdet zu sein, obschon auch sie zur Zeit die gesetzten Bedingungen der Strukturschwäche nicht erfüllen. Die Tabellen 13 und 14 belegen für folgende Regionen wirtschaftliche und strukturelle Schwierigkeiten :

- 11.02 Balsthal-Thal erfüllt als einzige bei allen 6 Varianten die Bedingungen der Indikatorengruppe 2 - 5, erscheint aber nicht auf den Karten 8 und 9 (Grund : Monostruktur).
In der wichtigsten Branche (Metallindustrie) arbeiten nur

16) vergleiche Tabellen 17 - 20.

17) siehe Tabelle 15.

18) siehe Tabellen 21 und 22.

- 17,3 % aller Berufstätigen. (Zur Metallindustrie gehört u.a. die Eisengiesserei Kius, Von Roll, welche wirtschaftlich sehr grosse Probleme hat.)
- Auch die Region 2.04 Biel-Seeland kann die Anforderungen verschiedener Varianten der Indikatoren 2 - 5 erfüllen, erscheint aber nicht als Problemregion, denn die Wirtschaftsstruktur wird nicht als Monostruktur gewertet, weil "nur" 16,0 % der Arbeitskräfte in der Uhrenindustrie als wichtigster Branche beschäftigt sind.
 - Anders liegt die Situation im Falle der beiden Regionen 11.03 Solothurn und 13.05 Waldenburg. Beide erfüllen bei den meisten Varianten die Bedingungen der Monostruktur, nicht aber die Bedingungen der Indikatoren 2-5.
 - Mit einem Anteil von 24,8 % aller Beschäftigten in der Uhrenindustrie liegt in der Region Pruntrut der Wert beim Indikator Monostruktur nur ganz knapp unter dem Schwellenwert; die Bedingungen der Indikatorengruppe 2 - 5 dagegen sind bei den Varianten 1 und 2 erfüllt.

Dies führt zu folgender Beurteilung der wirtschaftlichen Gefährdung von Regionen :

1. Strukturgefährdete Regionen, welche beide Bedingungen (19) erfüllen :
 - 2.05 Südjura-Biel
 - 2.20 Grenchen-Büren-ob. Bucheggberg
 - 2.25 Freiberge
 - 22.14 Ste-Croix
 - 22.16 Vallée de Joux
 - 24.02 Val de Ruz
 - 24.03 Centre Jura
 - 24.04 Val de Travers
 - 8.02 Glarus Hinterland-Sernftal.

-
- 19) 1. Monostruktur : Variante B2 : mindestens 25 % aller Berufstätigen arbeiten in der wichtigsten Branche und
2. mindestens zwei der Indikatoren 2 - 5 sind erfüllt, nach Variante 1.

2. Potentiell strukturgefährdete Regionen, welche nur eine Bedingung (19) erfüllen :

- 2.04 Biel-Seeland
- 2.26 Pruntrut
- 11.02 Balsthal-Thal
- 11.03 Solothurn und Umgebung
- 13.05 Waldenburg.

3. Weitere potentiell strukturgefährdete Regionen, die wohl keine der Bedingungen (19) erfüllen, deren Werte aber nahe bei den Schwellenwerten liegen :

- 17.02 Rorschach
- 17.07 Toggenburg
- 20.03 Oberthurgau
- 21.01 Tre Valli.

d) Vergleich mit den im Bundesbeschluss (20) ausgeschiedenen Regionen

In diesem Bundesbeschluss (20) werden die selben Indikatoren verwendet wie in der vorliegenden Arbeit, jedoch mit tieferen Schwellenwerten (21). So liegt der Schwellenwert beim Indikator Monostruktur bei 20 % aller Berufstätigen in den wichtigsten industriell-gewerblichen Branchen, entsprechend der Variante B1, gegenüber 25 % in dieser Arbeit. Der Begriff Branche wird dabei genau definiert : Diese entspricht der Wirtschaftsklasse der Klassifikation der letzten Eidgenössischen Betriebszählung (22).

Auch bei den Schwellenwerten der Indikatoren 2 - 5 werden im Bundesbeschluss weniger strenge Schwellenwerte angewandt :

	<u>Variante 1</u>	<u>Bundesbeschluss (21)</u>
Indikator 2 : Ganzarbeitslosenquote	mind. 1 %	mind. 1 %
Indikator 3 : Teilarbeitslosenquote	mind. 5 %	mind. 3 %
Indikator 4 : Rückgang Arbeitsplätze	um mind. 5 %	um mind. 1 %
Indikator 5 : Rückgang Wohnbevölkerung	um mind. 5 %	um mind. 1 %

20) Bundesbeschluss über Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen, vom 6. Oktober 1978.

21) Verordnung über Finanzierungshilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen, vom 21. Februar 1979, Art. 2.

22) Verordnung (s. 21) vom 21. Februar 1979, Art. 2, Abs. 1.

Gleich wie in dieser Arbeit ist im Bundesbeschluss die Bedingung, dass mindestens zwei dieser vier Indikatoren erfüllt werden müssen. Da aber die meisten Schwellenwerte im Bundesbeschluss viel tiefer liegen als in dieser Arbeit vorgeschlagen wurde, musste noch ein Zusatz gemacht werden (23) :

Regionen, welche die Kriterien nach den Absätzen 1 und 2 erfüllen, können aus dem Anwendungsbereich des Bundesbeschlusses ausgeschlossen werden, wenn die Entwicklungstendenzen im dominanten Wirtschaftszweig eindeutig positiv zu beurteilen sind.

Damit will man Regionen, die zufällig (vorübergehend) die Bedingungen der Strukturschwäche erfüllen können, von der Anwendung des Bundesbeschlusses ausschliessen, wenn der dominante Wirtschaftszweig nicht als entwicklungsschwache Branche bezeichnet werden kann.

Dieser Bundesbeschluss, der ein ähnliches Ziel wie diese Arbeit verfolgt, verwendet - wie oben dargestellt - viel tiefere Schwellenwerte als die am weitesten gefasste Variante 1. Dies bestätigt, dass die Schwellenwerte der Variante 1 dieser Arbeit streng genug angesetzt worden sind. Da alle übrigen Varianten noch viel strengere Schwellenwerte haben, eignet sich Variante 1 zu einem Vergleich mit dem Bundesbeschluss am besten. Diese hat überall gleich strenge oder strengere Schwellenwerte als jene, die im Bundesbeschluss zur Anwendung kommen. Zusätzlich wurde diese Variante - im Gegensatz zum Bundesbeschluss - mit der strengeren Variante der Monostruktur (24) kombiniert (Karte 8).

Karte 20 (25) zeigt sämtliche Regionen, welche laut Bundesbeschluss als wirtschaftlich bedroht einzustufen sind : Sämtliche Regionen der Karte 8 sind rot, zusätzlich dazukommende grün dargestellt. Dank den tiefer angesetzten Schwellenwerten wird vom Bundesbeschluss ein weiteres Gebiet abgedeckt als

23) Verordnung (siehe 21) vom 21. Februar 1979, Art. 2, Abs. 3.

24) Variante B2 : mindestens 25 % aller Berufstätigen arbeiten in der wichtigsten Branche, im Gegensatz zu "nur" 20 % im Bundesbeschluss.

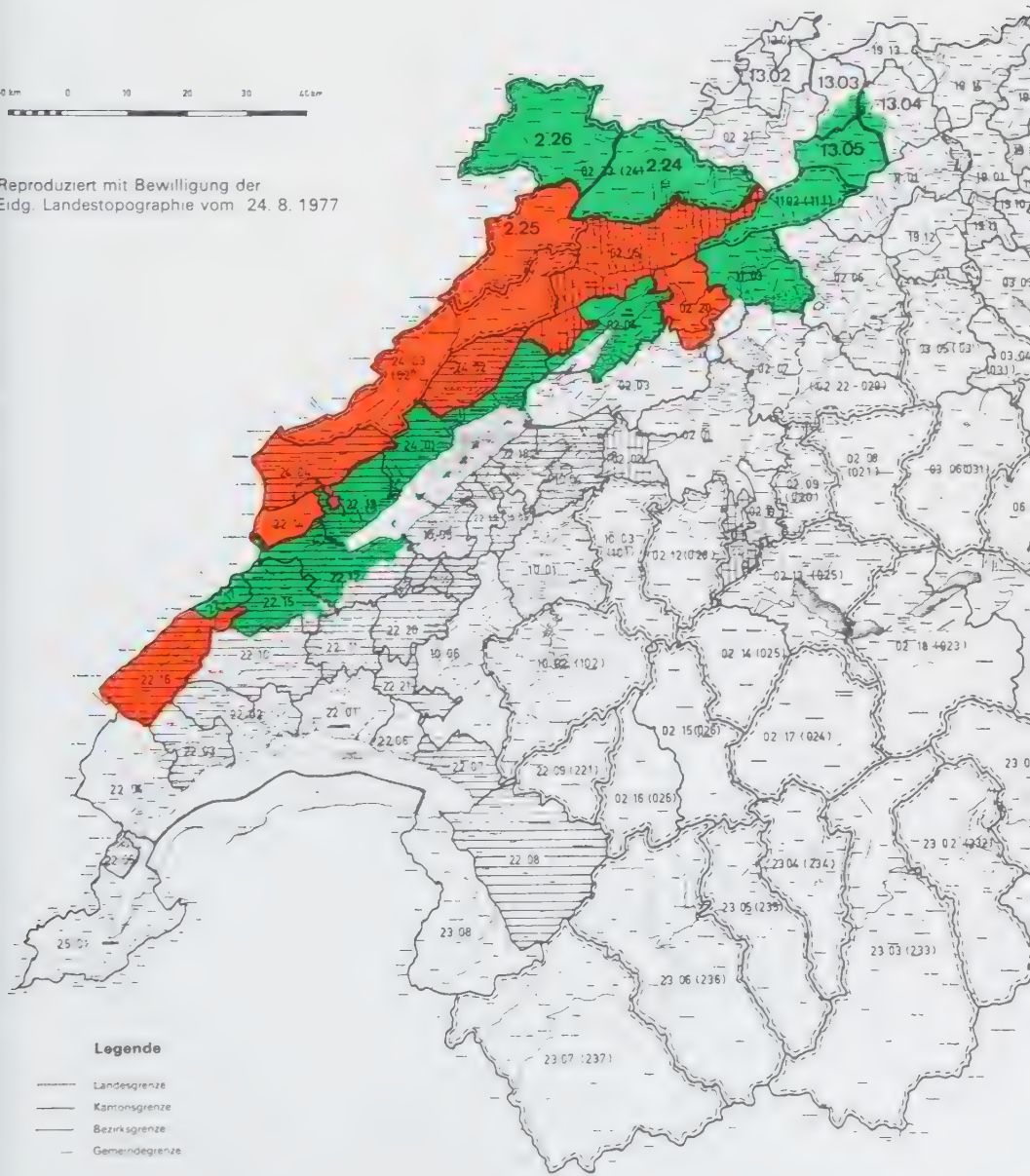
25) Nicht mehr auf dieser Karte konnte eine Region im Aargau berücksichtigt werden, welche nachträglich auch zu den strukturgefährdeten Regionen genommen wurde.

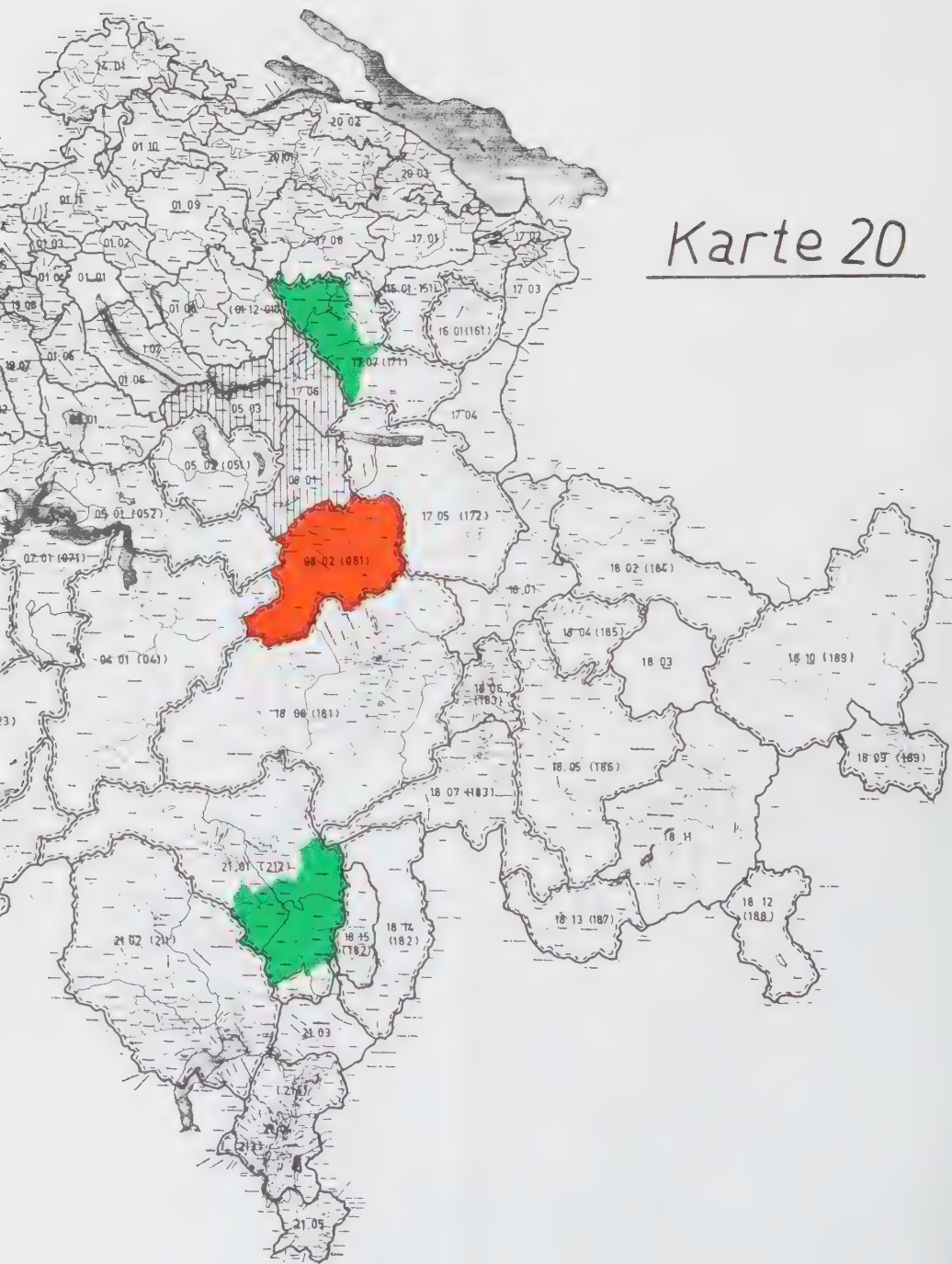
Regionen der Raumplanung und der Berggebietsförderung

Stand anfangs 1977

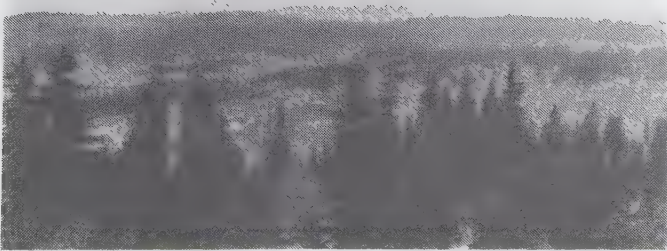
10 km 0 10 20 30 40 km

Reproduziert mit Bewilligung der
Eidg. Landestopographie vom 24. 8. 1977





auf Karte 8. So können etwa die Regionen Delsberg und Neuenburg, die in dieser Arbeit nicht als strukturschwach eingestuft wurden, die Bedingungen des Bundesbeschlusses erfüllen. Bei den meisten zusätzlichen Regionen handelt es sich aber um solche, die in dieser Arbeit als potentiell strukturschwach eingestuft wurden.



Dank solchen Hochflächen ist der Jura ein schönes Wandergebiet, die steinigen Kalkböden stellen für die Landwirtschaft jedoch keine ideale Voraussetzung dar.

3. TEIL : MIKROÖKONOMISCHE UNTERSUCHUNG IN ZWEI TESTREGIONEN

Kap. 12 : Vorstellung der beiden Testregionen

=====

12.1 Begründung der Wahl der Testregionen

Im empirischen Teil mit 34 Regionen im eigentlichen Untersuchungsgebiet und 18 Vergleichsregionen war es nur möglich, die Regionen oberflächlich kennenzulernen. Die Besprechung von Indikatoren zeigte, dass sich verschiedene Indikatoren kaum in Daten fassen lassen (1). Erst in einer kleinräumigen Untersuchung lassen sich diese Indikatoren anwenden. Sie können dadurch einen Beitrag zur Erklärung von Strukturschwäche und Beschäftigungslage liefern. Fallstudien können auf diese Art einen wesentlichen Beitrag zur Lösung von Problemen geben : Viele Zusammenhänge sind in kleinen Räumen besser erfassbar, was das Verständnis für die allgemeinen wirtschaftlichen Zusammenhänge vertieft.

Von besonderer Bedeutung ist es, für diese Fallstudien eine richtige Auswahl zu treffen. Die Untersuchung in der vorliegenden Arbeit stützt sich stark auf Uhrenregionen ab. Deshalb ist es zweckmässig, dass diese Fallstudien in Regionen durchgeführt werden, in welchen die Uhrenindustrie von gewisser Bedeutung ist. Ueber die Bedeutung der Uhrenindustrie in den einzelnen Regionen gibt Tabelle 2 (2) Auskunft.

Ausserdem sollten von der Ueberschaubarkeit her die Testregionen nicht allzu gross sein. In zu kleinen Regionen aber, mit nur wenigen Gemeinden, können spezielle, lokale Gegebenheiten eine extrem grosse Bedeutung erlangen. Ferner ist die Qualität der statistischen Unterlagen zu berücksichtigen.

1) z.B..die Standortfaktoren, siehe Kap. 5.4 und 6.2.

2) siehe 1. Teil, Kap. 5.5.

Viele dieser Berufsgruppen weisen eine enge Beziehung zur Uhrenindustrie auf, so auch das Baugewerbe : Dominiert, wie in Grenchen, ein Industriezweig (Uhrenindustrie) sehr stark, so ist das Baugewerbe von der Wirtschaftslage dieses Industriezweiges abhängig. In Grenchen wurde das Baugewerbe vom Rückgang der Uhrenindustrie stark getroffen : der hohe Leerwohnungsstand (10,5 %) hat den Bau neuer Wohnungen praktisch verhindert (5).

Viele Erwerbstätige Grenchens, dem Arbeitszentrum der Region, sind Pendler aus den umliegenden Gemeinden (6). Die Arbeitsmarktlage in Grenchen ist dadurch für die ganze Region von grösster Bedeutung. Die beiden Nachbargemeinden, Bettlach und Lengnau, unterscheiden sich in ihrer Wirtschaftsstruktur kaum von Grenchen. Auch hier ist die Uhrenindustrie die tragende Säule der Wirtschaft (7). Wie kam es zu dieser sehr einseitig auf die Uhrenindustrie ausgerichteten Wirtschaftsstruktur in dieser Region ?

Noch Mitte des 19. Jahrhunderts war Grenchen ein reines Bauerndorf. Den Beginn der Uhrenindustrie und damit den Beginn der Industrialisierung von Grenchen und seiner Umgebung kann man noch heute auf den Tag genau feststellen.

Der Arzt Dr. J. Girard regte an der Gemeindeversammlung vom 7. Januar 1851 an, in Grenchen einen Industriezweig einzuführen (8). Er erkannte das Problem Grenchens zu jener Zeit : viele junge Leute zogen weg, weil die Landwirtschaft sie nicht beschäftigen konnte. Zuerst dachte man nicht nur an die Uhrenindustrie, sondern auch an die Strohflechterei und die Seidenbandweberei. Man entschied sich jedoch noch im gleichen Monat für die Einführung der Uhrenindustrie, welche im nahe gelegenen St. Immortal schon lange angesiedelt war (9).

5) siehe Solothurner Zeitung vom 24. Dez. 1977, 1. August 1978 und 29. Dez. 1978.

6) siehe Tabelle 24.

7) siehe Karte 21.

8) Hermann Hugi : Grenchen - ein Bauerndorf wird zur Industriestadt (1939).

9) Grenchen hatte zum St. Immortal eine enge Beziehung. Dr. Girard kannte dieses von seinen Arztbesuchen her sehr gut; siehe H. Hugi, Fussnote 8).

Nach all diesen Ueberlegungen drängte sich die Region Grenchen-Büren-oberer Bucheggberg, wo die Uhrenindustrie ins Mittelland hinausgreift (3), für die Detailuntersuchung auf. Nur eine einzige Region (Vallée de Joux) ist noch stärker von der Uhrenindustrie geprägt, doch handelt es sich dabei um eine kleine Region mit nur vier Gemeinden und 8000 Einwohnern.

Die zweite Region sollte einige unterschiedliche Merkmale zur Region Grenchen-Büren-oberer Bucheggberg aufweisen : sie sollte im Innern des Juras liegen und eine Uhrenregion sein, die vom Rückgang der Uhrenindustrie weniger hart getroffen wurde. Diese Voraussetzungen erfüllt die Region Waldenburg am besten. Die Resultate des 2. Teiles zeigen (4), dass der Rückschlag von Waldenburg in der Rezession geringer war als in allen andern Regionen mit ähnlicher Bedeutung der Uhrenindustrie. Warum ist dies so ?

3) siehe Karte 1 (1. Teil, Kap. 5.5).

4) siehe Tabellen 6 - 12.

12.2 Die Industrie in der Region Grenchen-Büren-oberer Bucheggberg

Von der Struktur der Kantone und Bezirke her ist das Einzugsgebiet Grenchen sehr heterogen. Es liegt in zwei Kantonen und vier Bezirken. So überrascht es nicht, dass schon relativ früh eine Regionalplanungsgruppe für Grenchen entstand (1). Die Region umfasst folgende Gemeinden (siehe Karte 21) :

Kt. Bern : Arch, Büren a.A., Lengnau, Leuzigen, Meienried, Meinisberg, Oberwil b. Büren, Rüti b. Büren, Romont BE;

Kt. Solothurn : Bibern, Biezwil, Gächliwil, Bettlach und Grenchen.

Die Industrie konzentriert sich fast ausschliesslich auf die Gemeinden am Jurafuss. Die übrigen Gemeinden sind mit Ausnahme von Büren Landwirtschaftsdörfer mit etwas Kleingewerbe. Bei den Gemeinden am Jurafuss fällt die grosse Bedeutung der Uhrenindustrie auf : Rund die Hälfte sämtlicher Beschäftigten arbeitet in dieser Branche, nur rund ein Viertel dagegen im Dienstleistungssektor (2). Dies ist besonders für eine Stadt wie Grenchen, die 1970 über 20'000 Einwohner hatte, ein sehr geringer Anteil. Der grösste Teil des 3. Sektors dient der Versorgung der Bevölkerung (Läden, Warenhäuser, öffentliche Verwaltung, Bankfilialen). Es gibt in Grenchen kaum andere Unternehmungen des 3. Sektors (z.B. Generalagenturen oder Direktionen von Banken und Versicherungen oder Handelsfirmen). Von den restlichen 20 % der Berufstätigen arbeiten ungefähr je die Hälfte in der Maschinen- und Metallindustrie (vor allem in den Berufsgruppen 3423 Schrauben, Fassonteile - ohne Uhrenteile -, 344 Bauinstallationsgewerbe, 3511 Werkzeugmaschinen und 354 Feinmechanik, Optik) und in den übrigen Industriezweigen (v.a. Bau-gewerbe) (3), (4).

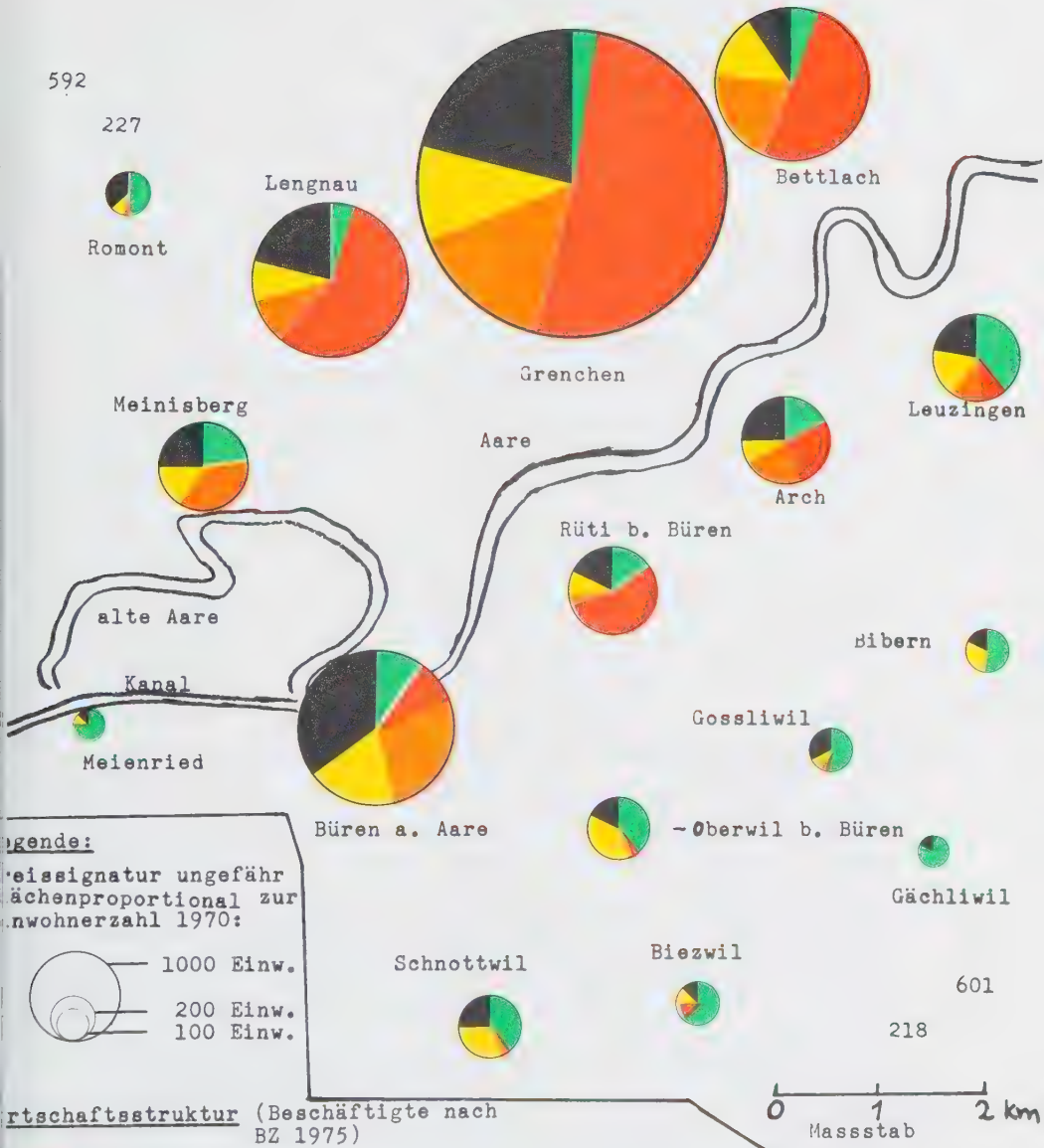
1) Ad. Lisser : Gründung der Regionalplanungsgruppe Grenchen-Büren-oberer Bucheggberg in Plan Nr. 5/1966 (23. Jahrgang).

2) siehe Karte 21.

3) Unveröffentlichte Daten der Eidgenössischen Betriebszählung 1975.

4) Genaue Berufsgruppenbezeichnung siehe Anhang II. Zahlen der einzelnen Berufsgruppen der wichtigsten Gemeinden siehe Tabelle 23.

Karte 21



Viele dieser Berufsgruppen weisen eine enge Beziehung zur Uhrenindustrie auf, so auch das Baugewerbe : Dominiert, wie in Grenchen, ein Industriezweig (Uhrenindustrie) sehr stark, so ist das Baugewerbe von der Wirtschaftslage dieses Industriezweiges abhängig. In Grenchen wurde das Baugewerbe vom Rückgang der Uhrenindustrie stark getroffen : der hohe Leerwohnungsstand (10,5 %) hat den Bau neuer Wohnungen praktisch verhindert (5).

Viele Erwerbstätige Grenchens, dem Arbeitszentrum der Region, sind Pendler aus den umliegenden Gemeinden (6). Die Arbeitsmarktlage in Grenchen ist dadurch für die ganze Region von grösster Bedeutung. Die beiden Nachbargemeinden, Bettlach und Lengnau, unterscheiden sich in ihrer Wirtschaftsstruktur kaum von Grenchen. Auch hier ist die Uhrenindustrie die tragende Säule der Wirtschaft (7). Wie kam es zu dieser sehr einseitig auf die Uhrenindustrie ausgerichteten Wirtschaftsstruktur in dieser Region ?

Noch Mitte des 19. Jahrhunderts war Grenchen ein reines Bauerndorf. Den Beginn der Uhrenindustrie und damit den Beginn der Industrialisierung von Grenchen und seiner Umgebung kann man noch heute auf den Tag genau feststellen.

Der Arzt Dr. J. Girard regte an der Gemeindeversammlung vom 7. Januar 1851 an, in Grenchen einen Industriezweig einzuführen (8). Er erkannte das Problem Grenchens zu jener Zeit : viele junge Leute zogen weg, weil die Landwirtschaft sie nicht beschäftigen konnte. Zuerst dachte man nicht nur an die Uhrenindustrie, sondern auch an die Strohflechtereie und die Seidenbandweberei. Man entschied sich jedoch noch im gleichen Monat für die Einführung der Uhrenindustrie, welche im nahe gelegenen St. Immortal schon lange angesiedelt war (9).

5) siehe Solothurner Zeitung vom 24. Dez. 1977, 1. August 1978 und 29. Dez. 1978.

6) siehe Tabelle 24.

7) siehe Karte 21.

8) Hermann Hugi : Grenchen - ein Bauerndorf wird zur Industriestadt (1939).

9) Grenchen hatte zum St. Immortal eine enge Beziehung. Dr. Girard kannte dieses von seinen Arztbesuchen her sehr gut; siehe H. Hugi, Fussnote (8).

Man beschloss, zur Ausbildung von 40 Lehrlingen Lehrmeister aus dem Welschland zu holen. Diese Lehrlingswerkstätte wurde von der Gemeinde geführt. Die Lehrlinge mussten der Gemeinde Lehrgeld bezahlen. Zur gleichen Zeit zogen auch etwa 60 Jugendliche von Grenchen ins St. Immertal und lernten dort die Uhrmacherei.

Die erste Uhrenfabrik, Girard + Co., 1852 gegründet, beschäftigte 1853 bereits 200 Arbeiter (10). Diese Firma musste aber schon 1856 wieder liquidiert werden. Dies geschah aus zwei Gründen : Der Krimkrieg hatte eine Handelskrise herbeigeführt und ausserdem war die französische Firma Japy darauf bedacht, alle aufkommenden Konkurrenten in der Rohwerkfabrikation zu vernichten.

Noch im gleichen Jahr, 1856, gründeten Dr. J. Girard und Urs Schild eine Rohwerkfabrik, die Urs Schild AG. In den Anfangsjahren hatte auch diese Firma grosse Schwierigkeiten, wiederum war die Firma Japy die Hauptursache. Dem unermüdlichen Einsatz von Urs Schild war es zu verdanken, dass diese Firma die Anfangszeit überstand (11). Diese Fabrik wurde später in zwei Firmen aufgeteilt, nämlich in die ETERNA als weltberühmte Marke von fertigen Uhren und in die ETA als Rohwerkproduzent.

In den 1860er Jahren wurden zahlreiche grössere und kleinere Uhrenateliers und -Fabriken in Grenchen eröffnet, in welchen die Uhrenherstellung noch Handarbeit war. Viele Firmen mussten später schliessen, da sie die Einführung der Maschinen verpassten.

Die grosse Wende zur Industrialisierung in der schweizerischen Uhrenindustrie kam erst mit der Weltausstellung 1876 in Philadelphia. Seit 1874 ging der Absatz der Schweizer Uhren zurück. Als Folge davon sanken die Löhne in den schweizerischen Uhrenwerkstätten. Der Grund für diese Entwicklung war die starke Konkurrenz aus Frankreich und Amerika (USA).

10) Werner Strub : Heimatbuch Grenchen (1949).

11) Eine sehr gute und ausführliche Beschreibung der Entwicklung Grenchens ist in Werner Strubs Werk : Heimatbuch Grenchen (1949) zu finden.

Tabelle 23 : Zahlen der einzelnen Berufsgruppen der wichtigsten
Gemeinden der Region Grenchen-Büren-ob.Bucheggberg

Daten : Unveröffentlichte Daten des Eidg. Statistischen Amtes über
die Betriebszählung 1975.

Berufs- gruppen	Gemeinden					
	Grenchen	Bettlach	Lengnau	Büren a.A.	Arch	Rüti b.B.
<u>34</u>	<u>703</u>	<u>123</u>	<u>82</u>	<u>176</u>	<u>44</u>	<u>13</u>
341	114	27	0	0	0	0
342	414	91	50	104	39	2
2423	(273)	(36)	(15)	(0)	(26)	(0)
343	44	5	10	36	4	5
344	131	10	22	36	1	6
<u>35</u>	<u>711</u>	<u>164</u>	<u>100</u>	<u>84</u>	<u>57</u>	<u>1</u>
351-2	502	1	73	38	39	1
3511	(221)	(0)	(8)	(0)	(0)	(0)
353	27	0	7	22	17	0
354	132	163	20	21	0	0
355	50	0	0	3	1	0
<u>36</u>	<u>5934</u>	<u>709</u>	<u>869</u>	<u>69</u>	<u>75</u>	<u>201</u>
361	5926	709	868	69	75	201
3611	(4385)	(565)	(190)	(64)	(75)	(201)
3612	(1540)	(144)	(678)	(3)	(0)	(0)
362	8	0	1	0	0	0

Bezeichnung der Branchen :

- 34 Metallindustrie mit 341 Metalle, Giessereiprodukte, 342 Metall-
waren, Metallveredlung, 343 Metallbau und
344 Bauinstallationsgewerbe.
- 35 Maschinenindustrie mit 351-2 Allgemeiner Maschinenbau, Apparate-
bau, 353 Elektronik, Elektrotechnik, 354 Fein-
mechanik, Optik und 355 Fahrzeugbau.
- 36 Uhrenindustrie mit 361 Uhrenindustrie und 362 Bijouterie.

Genauere Angaben bitte in Anhang II einsehen.

Die Schweizer Uhrenindustrie erkannte die Zeichen der Zeit. Man begann die Uhren maschinell und serienmässig herzustellen. Mit der Massenproduktion begann der Aufstieg Grenchens. Mit der Uhrenindustrie entwickelte sich Grenchen in den Jahren zwischen 1878 und dem ersten Weltkrieg sehr rasch. Auch wenn sie in diesem Zeitabschnitt von etlichen Krisen erschüttert wurde (vor allem in den 1880er Jahren (14)), waren dies die entscheidenden Jahre für die Entwicklung Grenchens zur Uhrenmetropole. Die Einwohnerzahl erhöhte sich von rund 2500 (1870) auf fast 9000 (1915). Die Gründe für die Krisen lagen meist bei stockendem Absatz der Schweizer Uhren im Ausland.

Die mehrheitlich gute Absatzlage für Uhren liess in dieser Zeit die bestehenden Fabriken teilweise zu Grossbetrieben werden. Ausserdem wurden verschiedene neue Firmen gegründet. Dank der starken Konzentration der Uhrenindustrie in Grenchen wurde auch die Herstellung von Uhrenbestandteilen (Schalenfabrik, Steinbohrerei, Zifferblattmacherei) von 1890 an in Grenchen interessant, worauf verschiedene Uhrenbestandteillfabriken entstanden.

In den letzten 20 Jahren des 19. Jahrhunderts dehnte sich die Uhrenindustrie entlang des Juraufusses zwischen Biel und Solothurn auch räumlich aus. Besonders die Nachbardörfer Grenchens, Bettlach und Lengnau, erhielten dadurch den entscheidenden Anstoss zur industriellen Entwicklung. Beides wurden Industriedörfer, in denen die Uhrenindustrie eindeutig dominiert.

Die grösste Uhrenfabrik des Kantons Solothurn stand zu jener Zeit in Langendorf. Die von Josef Kottmann 1872 gegründete Fabrik beschäftigte 1350 Arbeiter im Jahre 1906 und gehörte damit zu den grössten Betrieben überhaupt (15).

Die grössten Firmen Grenchens in jener Zeit waren (16) :

14) siehe dazu 1. Teil, Kap. 7.

15) W. Flury : Die industrielle Entwicklung des Kt. Solothurn (1907).

16) Zahlen aus Industriestatistik 1906.

Tabelle 24 : Zupendler nach Grenchen

Zahlen Volkszählung 1970,(12), in Klammern Volkszählung 1950(13)

		<u>von Norden :</u>	
		- Delsberg	100 (70)
		- Vicques	27 (-)
		- Courrendlin	38 (91)
		- Moutier	99 (97)
		- Courroux	- (45)
		- Montsevelier	- (31)
		↓	
<u>von Westen :</u>	→	<u>Grenchen</u> Total 4681 (3580) Zupendler	← <u>von Osten :</u>
- Lengnau	591 (296)		- Bettlach 766 (399)
- Pieterlen	179 (152)		- Selzach 338 (287)
- Biel	158 (151)		- Bellach 124 (80)
- Nidau	24 (-)		- Solothurn 217 (242)
- Romont BE	27 (25)		- Lommiswil 39 (43)
			- Langendorf 35 (60)
			- Rüttenen 23 (21)
			- Bez. Kriegstetten
			326 (320)
		↑	
<u>von Südwesten :</u>		<u>von Süden :</u>	
- Rütli b.B.	106 (89)	- Arch	190 (140)
- Büren a.A.	99 (47)	- Leuzigen	138 (101)
- Meinisberg	55 (48)	- Bibern	23 (-)
- Oberwil b.B.	30 (23)	- Schnottwil	20 (-)
- Dotzigen	23 (-)	- Burgdorf	20 (-)

Uebrige Zupendler aus dem Kanton Bern : 726 (451)

aus dem Kanton Solothurn : 340 (197)

- : weniger als 20 Pendler, genaue Zahl aus Statistik nicht eruierbar.

12) Eidgenössisches Statistisches Amt : Eidg. Volkszählung 1970,
Band 6 : Pendler, Arbeitsweg, Verkehrsmittel.

13) Eidg. Statistisches Amt : Eidg. Volkszählung 1950, Band 27 :
Berufstätige.

Gebrüder Schild + Cie. (später ETERNA, ETA)	500 Arbeiter
A. Obrecht + Cie.	500 "
Adolf Schild AG (ASSA)	362 "
Société AG	200 "
E. Obrecht-Hugi	100 "
Gebrüder Baumgartner	84 "
Serafin Lambert	65 "
Gebrüder Girard	60 "
Gebrüder Kurth (später Certina)	59 "
Adolf Michel	46 "

Mit Ausnahme der Firma Serafin Lambert sind alles Uhrenfabriken. Die Firma Serafin Lambert ist ein Betrieb für Kleinmechanik, welcher Maschinen für die Uhrenindustrie und Schraubenfabrikation herstellt.

Die unwahrscheinlich rasche Entwicklung Grenchens, die gerne mit der Entwicklung amerikanischer Bergbaustätten verglichen wird, wurde durch den Ausbruch des ersten Weltkrieges jäh unterbrochen. Doch nach kurzer Zeit der Arbeitslosigkeit verzeichneten die Uhrenfabriken 1915 wieder eine gute Absatzlage.

Die gute Marktlage wurde durch den normalen Nachholbedarf am Ende eines Krieges noch verstärkt. Bis Ende 1920 verzeichnete die Uhrenindustrie dadurch eine sehr gute Beschäftigungslage und immer neue Rekordumsätze. Dann aber folgte ein starker Einbruch der Konjunktur mit fast 800 Arbeitslosen in Grenchen im Winter 1921/22 (17).

Bereits 1923 war diese Krise glücklicherweise überwunden, es folgten die goldenen 20er Jahre mit sehr guter Beschäftigungs- und Ertragslage. Trotzdem vergass man die schlechten Jahre nicht : man zog die Lehren aus dem langen ruinösen Konkurrenzkampf zwischen den verschiedenen Rohwerkherstellern. Diese gründeten 1926 die Ebauches AG. Neben andern Firmen gehören von nun an die drei Grenchner Fabriken A. Schild AG (ASSA), ETA AG und A. Michel AG zur Ebauches.

17) Werner Strub : Heimatbuch Grenchen (1949).

Die Wirtschaftskrise der 1930er Jahre zeigte, wie problematisch die Abhängigkeit einer Region von einem einzigen Wirtschaftszweig sein kann. Der Absatz der Uhren, damals noch ein Luxusgut (18), ging in kurzer Zeit stark zurück. So waren in Grenchen in den Jahren 1932 - 35 ständig über 600 Personen arbeitslos und über 1000 Personen teilarbeitslos (19). Erst 1936 trat eine fühlbare Besserung ein. Durch die Abwertung des Schweizer Frankens wurde die schweizerische Uhrenindustrie auch auf den ausländischen Märkten konkurrenzfähig : 1935 - 1938 konnte sich der Export verdoppeln (20).

Unter diesen Umständen kann es nicht erstaunen, dass sich Grenchen in den 20er und 30er Jahren insgesamt nicht stark entwickelte :

1920	:	9 030 Einwohner	
1930	:	10 397	"
1941	:	10 939	" (21).

Während der ganzen Zeit des zweiten Weltkrieges, besonders aber in den letzten Kriegsjahren, war hingegen die Beschäftigungs- und Absatzlage der Uhrenindustrie trotz gestörtem Welt-handel erstaunlich gut.

In der Nachkriegszeit hat Grenchen eine unwahrscheinliche Entwicklung durchgemacht, die erst durch die Rezession 1975 beendet wurde :

18) Werner Strub : Heimatbuch Grenchen (1949).

19), 20) Zahlen aus Werner Strub : Heimatbuch Grenchen (1949)

21) Eidg. Statistisches Amt : Volkszählungen 1920, 1930, 1941.

Tabelle 25 : Entwicklung der Bevölkerung und
Arbeitsplätze in Grenchen 1941 - 75

	Bevölkerung(22)	Beschäftigte(23)	Beschäftigte Uhrenind. (23)
1941	10 939	6 692(24)	4 457 (24)
1950	12 650		
1955		11 300	8 100
1960	18 000		
1965		13 950	8 431
1970	20 051		
1975	20 103	11 041	5 934

Die Nachkriegsentwicklung verringerte die Bedeutung der Uhrenindustrie für Grenchen keineswegs, obwohl die 30er Jahre die Gefahr, die in der Abhängigkeit von diesem krisenanfälligen Industriezweig liegt, deutlich gezeigt hatten. Die langanhaltende gute Wirtschaftslage liess die schlechten Jahre vergessen, die Uhrenindustrie dehnte sich weiterhin einseitig aus.

In dieser zweiten entscheidenden Periode für die Entwicklung Grenchens wurden die Infrastruktur und das Zentrum der Gemeinde stark ausgebaut :

1953	Eröffnung des Spitals Grenchen
1955	Bau von Theater und Musikzentrum
1956	Eröffnung des Schwimmbades
1962/63	Erweiterung des Spitals, eine weitere Ausbaustappe ist heute im Bau
50er + 60er Jahre	: mehrere neue Schulhäuser erbaut, u.a. auch Progymnasium und Abendtechnikum
1972	Inbetriebnahme der Kläranlage.

In den 60er Jahren glaubte man, Grenchen werde sich in diesem Tempo weiterentwickeln und schied für eine erwartete Bevölkerung von 30 000 Einwohnern in den 80er Jahren grosse Bau- und

22) Eidg. Statistisches Amt : Volkszählungen 1941, 1950, 1960 und 1970; Statistisches Amt Kt. Solothurn : 1975.

23) Eidg. Statistisches Amt : Betriebszählungen 1955, 1965, 1975.

24) Eidg. Statistisches Amt : Betriebszählung 1939.



Die grossstädtischen Pläne der 60er Jahre für ein modernes Zentrum wurden in Grenchen nur teilweise verwirklicht (oben). Dieser ebenfalls in der Hochkonjunktur geplante Neubau der Uhrenfabrik ETA AG wurde in der Rezession der 70er Jahre vollendet (unten).





Das in einer Talenge gebaute Städtchen Waldenburg eignete sich sehr gut um den Passverkehr über den oberen Hauenstein zu kontrollieren (oben). Die engen Platzverhältnisse ermöglichten nur ein beschränktes Wachstum von Industrieanlagen (unten).



Industriezonen aus (25). Das Hauptproblem jener Zeit war der Mangel an Arbeitskräften. Durch eine starke Rationalisierung konnte bei konstantem Personalbestand die Produktion stark gesteigert werden. In den frühen 60er Jahren kamen auch Fremdarbeiter nach Grenchen. Diese arbeiteten jedoch mehrheitlich nicht in der Uhrenindustrie, sondern in andern Berufen (v.a. im Baugewerbe). Im Vergleich zu andern Industrien blieb der Anteil der Fremdarbeiter in der Uhrenindustrie tief.

Dank der starken Rationalisierung und Automatisierung stieg die Produktion, obschon die Anzahl Arbeitsplätze in der Grenchener Uhrenindustrie schon ab 1965 zurückging (Tabelle 25). Viele einfache Arbeitsgänge werden heute maschinell durchgeführt. Dennoch gibt es immer noch Arbeiten, die nach wie vor qualifizierte Uhrmacher benötigen. Aehnlich wie in den 1870er und 80er Jahren durften die Firmen den Anschluss an die Mechanisierung und den Kauf der modernsten Maschinen nicht verpassen, um konkurrenzfähig zu bleiben.

Das Beispiel der Region Grenchen-Büren-oberer Bucheggberg zeigt die Probleme der Abhängigkeit einer Region von einem einzigen Wirtschaftszweig. Geht es diesem gut, so blüht die Wirtschaft der Region, hat dieser aber Schwierigkeiten, so geht es auch den andern Wirtschaftsbereichen schlecht und die Zahl der Arbeitslosen steigt rasch.

12.3 Die Industrie in der Region Waldenburg

Bis in die 1850er Jahre lebte Waldenburg fast ausschliesslich vom Passverkehr über den oberen Hauenstein. Durch den Bau der Bahnlinie Basel-Olten, der 1850 beschlossen wurde, schien der Lebensunterhalt gefährdet : die Gemeindebehörden mussten einen Ausweg suchen. Zuerst (1851 - 52) versuchten sie das Problem so zu lösen, dass man armen Familien die Ausreise nach Amerika bezahlte. Bald sah man aber ein, dass dies auf die Dauer keine tragbare Lösung sein konnte (1).

Am 21. August 1853 fasste die Gemeindeverwaltung Waldenburg einen entscheidenden Beschluss : Nach Prüfung verschiedener Möglichkeiten beschloss man die Einführung der Uhrenindustrie und liess zur Ausbildung von Lehrlingen neun Lehrmeister aus dem Welschland kommen (2). Mit diesem Entscheid war der Grundstein für die spätere Entwicklung und Industrialisierung des Tales gelegt.

Die Einführung der Uhrmacherei war aber mit etlichen Schwierigkeiten verbunden : so hatte man anfangs Mühe, überhaupt genügend Lehrlinge für die Ausbildung zu finden, da das Lehrgeld für viele Familien zu hoch angesetzt war. Weiter fehlten grosse und helle Arbeitsräume. Die Fabrikation musste auf viele Wohnungen verteilt werden (3), wobei in den ersten Jahren nur Rohwerke zu fertigen Uhren zusammengesetzt wurden (4).

In der Anfangsphase hatte die Uhrmacherschule grosse finanzielle Schwierigkeiten, die Gemeinde musste mehrmals Geld hineinstecken. Gedeon Thommen erhielt darum 1854 von der Gemeinde den Auftrag, in der Westschweiz für besseren Absatz zu sorgen (5).

1856 waren 150 Personen beschäftigt. Aber der Betrieb rentierte nicht, den welschen Uhrmachern wurde schlechte Arbeitsmoral vor-

1) 125 Jahre REVUE-Thommen AG, Beiblatt zum Waldenburger Bezirksblatt vom 21. Sept. 1978.

2) W. Grieder : Einführung der Uhrenindustrie im Waldenburgertal, in : Basellandschaftliche Zeitung vom 28.3., 29.3. und 31.3. 1930.

3) Gedenkschrift zum 50-jährigen Jubiläum der Thommens Uhrenfabrik AG Waldenburg, von Dr. Hans Thommen (1943).

4) Dr. Hans Thommen (siehe 3).

5) Dr. Hans Thommen (siehe 4).

geworfen (6). 1857 traten Gedeon Thommen und Louis Tschopp dem fünfköpfigen Direktorium bei. Es ging nun zwar etwas besser, doch zwangen die andauernden Defizite die Gemeinde, den Betrieb zu verkaufen. 1859 fand der Verkauf an Gedeon Thommen und Louis Tschopp statt. Die Käufer verpflichteten sich, weiterhin in Waldenburg zu produzieren (7). Der Handwechsel ging nicht ohne Probleme vonstatten. Die Käufer wurden von verschiedenen Seiten beschuldigt, die Gemeinde geprellt zu haben. Eine Untersuchungskommission bestätigte dann aber, dass die Gemeinde der eigentliche Nutzniesser der Transaktion gewesen sei (8).

Von nun an ging es mit der Uhrenfabrik in Waldenburg aufwärts. Bereits 1860 wurde das erste Fabrikgebäude gebaut, man musste nicht mehr länger in den unzweckmässig eingerichteten und über die ganze Ortschaft verstreuten Ateliers produzieren. Ende der 1860er Jahre trat Louis Tschopp aus dem Unternehmen aus, er war mit den ehrgeizigen Ausbauplänen Gedeon Thommens nicht einverstanden. Damit erleichterte er Gedeon Thommen die Verwirklichung seiner Vorhaben (9). Nach dem deutsch-französischen Krieg stieg die Produktion rasch an :

1870 wurden 4000 Uhren hergestellt, 1890 waren es 13000 Uhren. Die wichtigsten Schritte dieser Entwicklung 1870 - 90 waren (10) :

- Die Firma stellte nun selber Rohwerke her.
- Auswechselbarkeit der Teile : Dadurch wurde eine Maschinenproduktion möglich.
- Neben Zylinderuhren wurden auch Ankeruhren hergestellt.
- Bau des zweiten Fabrikgebäudes in den 1880er Jahren.
- Ab 1880 bessere Verkehrslage dank dem Bau der Waldenburgerbahn.
- Die Fabrik hiess nun Gedeon Thommens Uhrenfabrik.

6) W. Grieder : (1930), siehe bei 2).

7) Dies war eine Bedingung des Verkaufsvertrages, die Gemeinde wollte einen Wegzug der Industrie auf alle Fälle verhindern. Siehe Heinrich Weber : Bilder aus Waldenburg, in Rauracher, 2. Jg. Nr. 2.

8) W. Grieder : (1930), siehe bei 1).

9) Dr. Hans Thommen, siehe bei 3).

10) Dr. Hans Thommen, siehe bei 3).

1890 starb Gedeon Thommen, der entscheidende Förderer der industriellen Entwicklung Waldenburgs. Der Bau der Waldenburgerbahn im Jahre 1880 war ebenfalls sein Verdienst gewesen (11).

Nach seinem Tod führten die Söhne die Uhrenfabrik weiter. 1905 wurde der Betrieb in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Präsident derselben wurde Alphons Thommen, ein Sohn Gedeons. Von nun an hiess der Betrieb REVUE-Thommen AG (12).

Dr. Andreas Thommen unterteilt die Entwicklung der Uhrenindustrie des Kantons Baselland 1853 - 1950 in sechs Zeitabschnitte (13) :

1. Periode der Uhrmacherei (1853 - 1883).

Beginn der Uhrenindustrie in Waldenburg, Entwicklung der Uhrenfabrik Thommen (s. oben).

2. Periode 1884 - 1895 : Regionale Ausbreitung.

Gründung von Uhrenfabriken und Uhrenbestandteilmfabriken auch in andern Gemeinden, zuerst in Maisprach, dann in Niederdorf und Hölstein (14). Gleichzeitig wurden auch in Waldenburg weitere Uhrenfabriken gegründet. Die Bevölkerung Waldenburgs stieg an, in Hölstein aber noch nicht.

3. Periode 1896 - 1912 : Erste Konsolidierung.

Bestehende Fabriken entwickelten sich sehr gut, Ausbau bestehender Firmen, kaum Neugründungen. In dieser Zeit weist Hölstein eine starke Bevölkerungsentwicklung auf, nicht aber Waldenburg, denn hier ist der Platz beschränkt (Klus). Waldenburg ist etwa zu 9/10 von der Uhrenindustrie abhängig.

4. Periode 1913 - 1925 : Zweite Industrialisierungswelle.

Vor und während des ersten Weltkrieges gab es viele Neugründungen, vor allem in den Gemeinden des Bezirks Waldenburg : Oberdorf, Niederdorf, Hölstein und auch in Waldenburg selber. Thommens Uhrenfabrik gründete Filialen in Gelterkinden und

11) Hans Weber : Gedeon Thommen 1831 - 1890.

12) Dr. Hans Thommen, siehe bei 3).

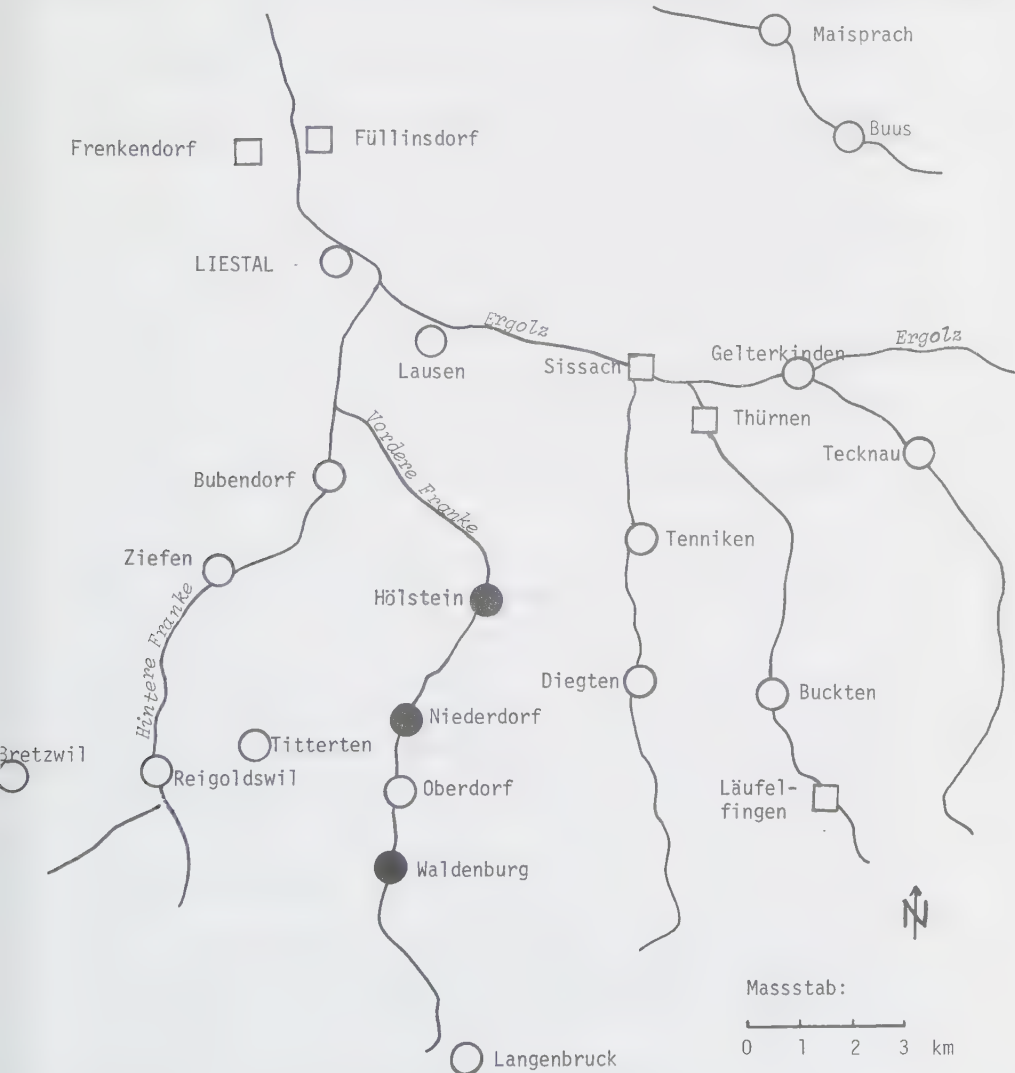
13) Dr. Andreas Thommen : Die basellandschaftliche Uhrenindustrie, Geschichte, Entwicklung, Bedeutung (1950).

14) Erst später kam Oberdorf. Lage der Gemeinden siehe Karte 22.

Karte 22

UHRENINDUSTRIEGEMEINDEN IM KANTON BASELSTADT

- Standorte der Uhrenindustrie 1895
□ weitere wichtige Dörfer
○ Uhrenindustrie nach 1895 eingeführt



Langenbruck. Starke Bevölkerungszunahme vor allem in Oberdorf und in Niederdorf. Schon damals bemerkte man Ansätze, neben Uhren auch andere Erzeugnisse herzustellen. So produzierte eine Schraubenfabrik nicht nur Schrauben für Uhren, sondern auch für Apparate.

5. Periode 1926 - 1932 : Zweite Konsolidierung.

Mit 1824 Beschäftigten in der Uhrenindustrie wurde 1930 im Kanton Baselland der Höchststand erreicht. Dieser wurde erst nach dem zweiten Weltkrieg übertroffen (15). Wenig Fabrikgründungen, dafür wurden bestehende Unternehmungen ausgebaut. Der wirtschaftliche Rückschlag in der Krise war gross, jedoch weniger schlimm als in den meisten andern Uhrenregionen.

6. Periode 1933 - 1949 : Dritte Gründungswelle.

Wieder zahlreiche Neugründungen, teilweise in Oberdorf, Niederdorf und Waldenburg, aber auch in andern Gemeinden, wie im Reigoldswilertal, Diegtertal und Ergolzthal (siehe Karte 22). Nach 1936 nahm die Zahl der Beschäftigten in der Uhrenindustrie wieder etwas zu. Im Waldenburgertal finden wir eine starke Bevölkerungszunahme. In den 40er Jahren steigen die Pendlerbewegungen, immer weniger wohnen die Leute in der Arbeitsgemeinde.

Innerhalb der Baselbieter Uhrenindustrie nimmt der Bezirk Waldenburg eine dominierende Stellung ein. Früher lagen über 90 % aller Arbeitsplätze der Uhrenindustrie in diesem Bezirk, der Anteil liegt heute etwas tiefer.

Im 19. Jahrhundert war Baselland noch ein Agrarkanton mit einer kleinen Industrie, die vor allem Heimarbeiter beschäftigte (Seidenbandweberei). Während der untere Kantonsteil von Basel aus industrialisiert wurde (im 19. Jahrhundert vor allem Textilindustrie, die später weitgehend von der chemischen Industrie abgelöst wurde), blieb die Uhrenindustrie in Waldenburg der entscheidende Faktor der Industrialisierung. Dank der Uhrenindustrie wurde der Lebensstandard beträchtlich gehoben.

Im Schweizer Vergleich machte der Kanton Baselland seit seiner Gründung (1832) eine überdurchschnittlich starke Entwicklung

15) 1955 : 2132 Beschäftigte, 1975 noch 1824 Beschäftigte. Quelle : Eidg. Statistisches Amt : Betriebszählung 1955, resp. 1975.

durch. Bis 1950 entwickelte sich das Waldenburgertal (16) innerhalb des Kantons leicht überdurchschnittlich. Seither wurde es von der immensen Entwicklung der Gemeinden in der Nähe Basels überholt (17).

1850 wohnten in allen vier Bezirken noch ungefähr gleich viele Einwohner (20 und 30 % der Kantonseinwohnerzahl), 1970 dagegen fast 60 % im Bezirk Arlesheim und keine 10 % im Bezirk Waldenburg (18), obschon sich die Einwohnerzahl des Bezirks Waldenburg leicht erhöht hat (18).

Im Gegensatz zu den Uhrenfabriken im Raum Grenchen begann die REVUE-Thommen schon früh mit der Diversifikation. Als Folge der Krise der 30er Jahre stellte man ab 1936 Instrumente her. Der Auftrag kam vom Schweizerischen Post- und Eisenbahndepartement, welches eine schweizerische Flugzeugindustrie aufbauen wollte. Zuerst erhielt die REVUE-Thommen den Auftrag, Borduhren für Flugzeuge zu entwickeln. Bald stellte man auch Höhenmesser her. In diesem Bereich gehört die REVUE heute zu den führenden Weltfirmen. Im weiteren stellt sie heute auch Variometer, Altimeter und Barometer her. Die Abteilung Instrumentenbau ist heute mit rund 62 % des Umsatzes der mit Abstand wichtigste Produktionszweig der REVUE (21).

Schon früh wurde auch mit der Herstellung von Maschinen begonnen, zuerst für den Eigenbedarf. 1936 - 45 kamen regelmässig Aufträge vom Militärdepartement, nach 1945 aber nicht mehr. Dies war der Anlass, als eigenes Produkt Gewinderollmaschinen und Gewinderollen herzustellen und zu verkaufen. Heute werden verschiedene Maschinen hergestellt, vor allem für die feinmechanische Industrie und den Maschinenbau. Dennoch ist die Abteilung Maschinenbau mit 14 % des Umsatzes die kleinste der drei Abteilungen der REVUE-Thommen AG, die übrigen 24 % entfallen auf Uhren (21).

16) Gemeinden Waldenburg, Oberdorf, Niederdorf, Hölstein.

17) Basellandschaftliche Kantonalbank : Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Kantons Baselland 1864-1964, Liestal 1964.

18) vergleiche Zahlen auf Tabelle 26.

21) Beilage zur Basellandschaftlichen Zeitung vom 22. Sept. 1978 : 125 Jahre REVUE-THOMMEN AG.

Diese Entwicklung machten auch andere Betriebe im Bezirk Waldenburg mit. Verschiedene Uhrenbestandteil- und Schraubenfabriken begannen schon in den 50er Jahren mit der Diversifikation. Bereits während der langen Blütezeit der Uhrenindustrie wurden andere Industrien mit feinmechanischen Produkten beliefert. Hauptabnehmer war die Maschinenindustrie. Es gibt ehemalige Uhrenbestandteilefabriken, die heute nur noch wenige Prozente ihrer Produkte an die Uhrenindustrie liefern, so z.B. die Firma Schneider, Hegi + Co. in Oberdorf (22).

Die REVUE-Thommen AG ist wohl die älteste und wegen ihres Einflusses auf die weitere Industrialisierung im Tal die geschichtlich bedeutsamste Uhrenfabrik im Bezirk. Sie ist aber schon lange nicht mehr die grösste. Diesen Rang hat ihr die ORIS-Watch in Hölstein abgenommen. In den 50er und 60er Jahren beschäftigte diese 1904 gegründete Uhrenfabrik rund 700 Angestellte. Sie produziert viele Bestandteile selber. Bis heute wurde hier nicht diversifiziert.

Ein weiterer sehr interessanter Betrieb ist das Institut Straumann in Waldenburg : Es ist ein Zentrum des technischen Fortschritts und der wissenschaftlichen Forschung der Präzisionsindustrie. Die Forschung des Instituts erzielte epochemachende Resultate. Man begann vor dem zweiten Weltkrieg mit Produkten für die Uhrenindustrie : Erste Meilensteine waren die Entwicklung von selbstkompensierenden Spiralfedern, Marke "NIVAROX", und von unzerbrechlichen, nicht magnetisierbaren Aufzugfedern, Marke "NIVAFLEX". Vor gut 20 Jahren wurde die Diversifikation eingeleitet. Heute werden in erster Linie Produkte für die Medizin hergestellt, vor allem Instrumente für die Chirurgie. Die weiteren Abnehmer sind die Elektroindustrie und die Uhrenindustrie (23).

Aus Tabelle 26 geht hervor, dass der Bezirk Waldenburg einwohnermässig der kleinste der vier Bezirke des Kantons Baselland ist. Von Westen nach Osten kann man diesen Bezirk in folgende

22) Nach Auskunft von Herrn Schneider, Direktor der Firma Schneider, Hegi + Co.

23) A. Kundert : Pionierwerk eines ingeniösen Kopfes : Das Institut Dr. ing. Robert Straumann in Waldenburg : Landschäftler vom 22.10.1958, sowie Gespräch mit Herrn Direktor Otto Sutter vom Institut Straumann.

Tabelle 26 : Entwicklung der Bevölkerung im Bezirk Waldenburg und
im Kanton Baselland 1850-1977

	<u>1850</u>	<u>1870</u>	<u>1900</u>	<u>1930</u>	<u>1950</u>	(19) <u>1970</u>	(20) <u>1977</u>
Kanton Baselland	47885	54026	68497	92541	107549	204889	218465
<u>Bezirke</u>							
Arlesheim	12003	15545	26439	45321	53547	122958	134423
Liestal	11792	13190	16115	20679	25407	45135	47537
Sissach	14331	15427	16563	17094	18462	24746	24484
Waldenburg	9759	9864	9380	9447	10133	12050	12041
<u>Gemeinden</u> (Bez. Waldenburg)							
Arboldswil	474	503	405	320	341	381	389
Bennwil	615	595	545	445	456	408	463
Bretzwil	683	797	732	665	592	628	662
Diegten	924	825	717	717	711	824	743
Eptingen	787	775	657	640	556	534	520
Hölstein	620	542	549	771	957	1343	1409
Lampenberg	401	375	338	309	318	307	383
Langenbruck	927	900	827	837	979	873	794
Lauwil	508	441	449	364	330	307	307
Liedertswil	153	147	133	97	86	95	126
Niederdorf	506	442	488	622	740	1337	1401
Oberdorf (BL)	743	821	801	1111	1362	1953	1947
Reigoldswil	1270	1409	1298	1192	1148	1306	1330
Titterten	392	420	386	319	333	309	312
Waldenburg	756	872	1055	1038	1224	1449	1225
<u>Weitere Gemeinden</u> (als Vergleich)							
Allschwil	1007	1270	3096	7157	7900	17638	18074
Muttenz	2222	1734	2509	4966	7125	15518	17014
Liestal	3032	3863	5403	6698	8449	12500	11681
Maisprach	543	553	578	452	454	483	492
Sissach	1374	1841	2798	3047	3493	4938	4601
Tecknau	138	173	139	352	425	643	673

19) Eidg. Stat. Amt: Eidg. Volkszählung 1970, rückblickende Ergebnisse
20) Statistisches Jahrbuch des Kantons Baselland, 1977, 15. Jahrgang.

Landschaftselemente unterteilen :

- Westlich des Reigoldswilertales liegen die Gemeinden Bretzwil und Lauwil.
- Im Reigoldswilertal : Reigoldswil.
- Auf der Hochfläche zwischen Reigoldswilertal und Waldenburgertal : Liedertswil, Titterten, Arboldswil und Lampenberg.
- Im Waldenburgertal : Langenbruck (als Passdorf), Waldenburg, Oberdorf, Niederdorf und Hölstein.
- Auf der Hochfläche zwischen Waldenburgertal und Diegtertal liegt Bennwil.
- Im Diegtertal : Eptingen und Diegten.

Diese Aufgliederung in Tal- und Plateaugemeinden ist für das ganze Obere Baselbiet typisch. Die wirtschaftlichen Zentren liegen meistens beim Zusammenfluss verschiedener Täler (z.B. Liestal, Sissach) (24). Die Talgemeinden haben sich viel stärker entwickelt als die Gemeinden auf den Hochflächen. Diese wurden kaum industrialisiert, die Landwirtschaft ist auch heute noch ein wichtiger Erwerbszweig. Die Gemeinden in den Tälern, vor allem im Waldenburgertal, weisen dagegen eine starke Industrialisierung auf (25).

Nicht die Uhrenindustrie, sondern die Metall- und Maschinenindustrie sind heute die entscheidenden Industriebranchen; nur in der Gemeinde Hölstein arbeiten heute noch mehr als die Hälfte der Berufstätigen in der Uhrenindustrie. Die übrigen Industriebranchen sind nicht von entscheidender Bedeutung und mit Ausnahme von Langenbruck auch der Dienstleistungssektor nicht.

Karte 23 zeigt auch, dass die einwohnermässig grossen Gemeinden in den Tälern und die kleinen Gemeinden auf den Hochflächen liegen. Viele kleine Gemeinden stagnieren in den letzten 130 Jahren oder haben gar Einwohner verloren (26). Die Einwohnerzahl der Talgemeinden dagegen hat sich in dieser Zeit meist mehr als verdoppelt (26).

24) siehe Karten 22 und 23.

25) siehe Karte 23.

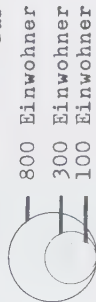
26) siehe Tabelle 26.

617

253

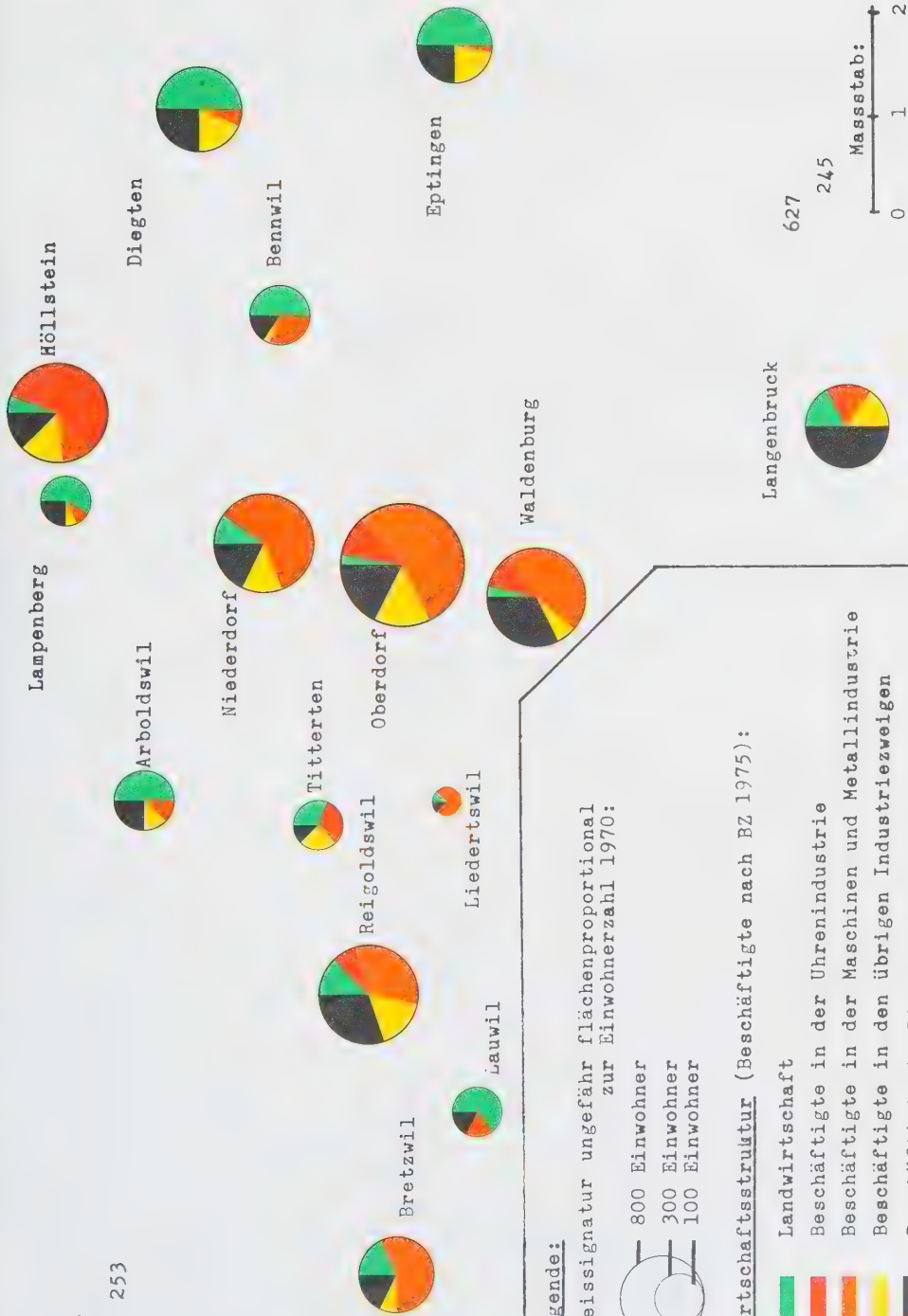
Legende:

Kreis signatur ungefähr flächenproportional
zur Einwohnerzahl 1970:



Wirtschaftsstruktur (Beschäftigte nach BZ 1975):

- Landwirtschaft
- Beschäftigte in der Uhrenindustrie
- Beschäftigte in der Maschinen und Metallindustrie
- Beschäftigte in den übrigen Industriezweigen
- Beschäftigte im Dienstleistungssektor



627

245

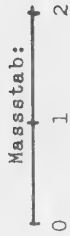


Tabelle 27 : Pendler in und vom Bezirk Waldenburg

Daten : : Betriebszählung 1975, kantonale Erhebung

Wohnort Zu- Wegpend- pend- ler ler aus nach Arbeits- ort	Arboldswil	Bennwil	Bretzwil	Diegten	Eptingen	Hölstein	Lampenberg	Langenbruck	Liedertswil	Niederdorf	Oberdorf	Reigoldswil	Titterten	Waldenburg	Lauwil
Arboldswil	<u>104</u>	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	3	0	0
Bennwil	0	<u>127</u>	0	0	0	8	0	0	0	13	5	0	0	0	0
Bretzwil	0	0	<u>230</u>	0	0	0	1	0	0	1	4	8	0	0	5
Diegten	0	0	0	<u>227</u>	1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0
Eptingen	0	0	1	5	<u>226</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hölstein	9	34	0	6	3	<u>445</u>	24	5	1	32	23	6	2	12	0
Lampenberg	0	0	0	0	0	0	<u>98</u>	0	0	0	0	0	0	0	0
Langenbruck	0	2	0	0	0	0	0	<u>336</u>	0	3	4	1	0	8	1
Liedertswil	4	0	0	0	0	0	0	1	<u>40</u>	6	3	8	1	0	5
Niederdorf	4	4	2	0	0	12	1	4	3	<u>330</u>	42	8	7	29	1
Oberdorf	4	24	3	3	0	22	6	21	7	66	<u>589</u>	15	4	55	5
Reigoldswil	7	0	6	0	0	2	2	0	0	7	3	<u>339</u>	6	6	20
Titterten	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	<u>114</u>	0	2
Waldenburg	5	6	4	0	0	18	5	29	5	47	81	30	9	<u>516</u>	8
Lauwil	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	<u>71</u>
Liestal	23	14	16	14	12	82	23	8	10	52	71	61	6	39	10
Bubendorf	9	0	5	1	3	10	1	2	0	6	7	53	13	3	11
Übrige Gmd. Bez.Liest.	14	22	14	19	10	39	15	9	7	44	26	47	10	7	18
Bez.Sissach	0	4	0	68	38	2	4	0	1	11	9	3	4	2	1
Stadt Basel	12	13	26	27	22	71	21	11	3	37	33	39	9	25	7
Region um Basel	1	3	12	9	6	14	7	4	2	17	24	22	6	12	2

Diese kleinen Gemeinden auf den Plateaus zwischen den Tälern wurden in den letzten Jahren häufig zu Wohngemeinden. Viele Leute pendeln von hier aus in die Talgemeinden oder gar bis Liestal und noch weiter zur Arbeit (27). Die Talgemeinden ihrerseits haben viele Zupendler aus diesen kleinen Gemeinden. Gleichzeitig pendeln aber aus den Talgemeinden Leute weg, vor allem nach Liestal und in die Agglomeration Basel (27). Es sind also mehrere Pendlerströme feststellbar.

Die Zahlen dieser Tabelle 27 stammen aus dem Jahr 1975. Gleichzeitig mit den Betriebszählungsdaten wurden vom Kanton Basel-land Pendlerdaten erhoben.

27) siehe Tabelle 27.

12.4 Ausbreitung der Uhrenindustrie im Jura

Die Kapitel 12.2 und 12.3 zeigen, dass die beiden untersuchten Testregionen Grenchen-Büren-ob. Bucheggberg und Waldenburg erst ab Mitte des 19. Jahrhunderts industrialisiert wurden. Vorher waren beide Regionen vorwiegend Landwirtschaftsgebiete, im Falle Waldenburgs spielte der Passverkehr eine enorme Rolle.

Im 1. Teil (in Kap. 5.4) wurden entscheidende Standortfaktoren, die zur Ausdehnung der Uhrenindustrie von Genf aus in den Jura von Bedeutung waren, besprochen. Daraus geht hervor, dass im Neuenburger Jura schon im 17. und vor allem im 18. Jahrhundert die Uhrenindustrie von Bedeutung war. Die Uhrenherstellung war damals noch ausschliesslich Handarbeit und wurde meist in kleinen Ateliers oder von Heimarbeitern ausgeführt.

Die Uhrenindustrie war deshalb sehr arbeitsintensiv. Bei solchen Industrien spielen die Lohnkosten eine entscheidende Rolle. Dies führte dazu, dass die Uhrenhersteller immer wieder in rein landwirtschaftlichen Regionen neue Ateliers zu eröffnen versuchten. In solchen Regionen war es für sie leichter, billige Arbeitskräfte zu finden.

Vor allem im 18. und 19. Jahrhundert suchte die Uhrenindustrie immer neue, vorher noch nicht industrialisierte Regionen auf. Dies erklärt deren Ausbreitung ostwärts in weitere Regionen des Jura.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war der Neuenburger Jura schon stark industrialisiert. Besonders La Chaux-de-Fonds entwickelte sich sehr stark und hatte 1850 schon über 12 000 Einwohner, viel mehr als Neuenburg (knapp 8 000) oder Biel (5 600) (1).

Der Neuenburger Jura war dann der Ausgangspunkt zur weiteren Industrialisierung des Juras. Schon im 18. und vor allem in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden viele Uhrenateliers in den Freibergen und im Sankt Immertal (2). Diese Gebiete waren vorher rein ländlicher Art. Mit wenigen Ausnahmen

1) Eidg. Statistisches Amt : Eidg. Volkszählung von 1850.

2) David S. Landes : Watchmaking : A case study in enterprise and chance (1978).

ist bis heute in diesen Regionen die Uhrenindustrie der einzige Industriezweig geblieben.

Ein anderes Juratal, die Vallée de Joux, welches heute als typische Uhrenregion gilt, wurde erst im 19. Jahrhundert industrialisiert. Um 1840 entstanden die ersten Uhrenateliers. Hier war das Wirken eines Mannes entscheidend : Antoine Lecoultre, aus dessen Atelier die bedeutende Firma Jaeger-Lecoultre hervorging.

Erst nach 1850 wurde die Uhrenindustrie in Biel und im Kt. Solothurn (Grenchen) sowie im Kt. Baselland (Waldenburg) eingeführt. Ueber die Entwicklung der Uhrenindustrie im Baselbiet gibt Kap. 12.3 Auskunft. Im Kanton Solothurn breitete sich die Uhrenindustrie nur zwischen Grenchen und Solothurn aus, östlich von Solothurn gab es nie bedeutende Uhrenbetriebe. Dagegen erlangte die Uhrenindustrie im Innern des Solothurner Juras, u.a. in Welschenrohr, auch in Herbetswil, Balsthal und Breitenbach, zeitweise eine dominierende Stellung.

Eine weitere Ausdehnung der Uhrenindustrie nach Osten, z.B. in den Aargauer Jura, fand nicht statt. Ab 1876 führte dagegen die Mechanisierung zu einer räumlichen Auffüllung : Die Mechanisierung verstärkte die Agglomerationstendenz. Nicht alle Firmen konnten sich die Maschinen leisten. Die aufstrebenden Betriebe in den neuen Uhrenstädten Grenchen und Biel setzten stark auf die Mechanisierung. Mit deren Erfolg wurden beide wichtige Uhrenzentren. Die ländlichen Regionen konnten ihre Stellung, vor allem in der Herstellung von Uhrenbestandteilen, dennoch halten.

Die Mechanisierung verstärkte aber die Agglomerationstendenz in der Uhrenindustrie. Besonders Zulieferbetriebe suchten vermehrt die Uhrenzentren auf. Der Vorteil, in der Nähe von Grossherstellern zu produzieren, war wichtiger als das tiefere Lohnniveau in ländlichen Regionen. Diese Tendenz führte dazu, dass sich in den Uhrenzentren fast nur Betriebe der Uhrenindustrie ansiedelten. Dank der Mechanisierung erreichte das Lohnniveau an diesen Orten einen Stand, der für andere Industriezweige eine Ansiedlung uninteressant machte.

Diese Tatsache kann zwei weitere Eigenheiten der Uhrenindustrie in der Schweiz erklären :

1. Mit Ausnahme von kleinen Zweigbetrieben (u.a. im Wallis), die in Rezessionszeiten meist wieder geschlossen wurden, dehnte sich die Uhrenindustrie nach 1870 in der Schweiz räumlich kaum mehr aus.
2. Dagegen fand in den bestehenden Uhrenregionen eine Auffüllung statt : Die Uhrenindustrie konnte sich zum entscheidenden und häufig zum einzigen Wirtschaftsträger der Region entwickeln. Fast alle Regionen, welche die Uhrenindustrie kannten, wurden zu monostrukturierten Uhrenregionen.

Da sich die Uhrenindustrie vor allem im Jura ausgedehnt hatte, wurde der Jura zu einem monostrukturellen Raum. Aus vielfältigen Gründen hatten sich der Jura und das Mittelland zu zwei verschiedenen wirtschaftlichen Räumen mit deutlich erkennbarer Grenze entwickelt.

Kap. 13 : Beurteilung der Standortfaktoren der Testregionen

=====

Nach der theoretischen Behandlung der Standortfaktoren im 1. Teil (1) werden in diesem Kapitel konkret die Standortfaktoren der beiden Testregionen untersucht.

In beiden Regionen waren es nicht die natürlichen Standortbedingungen, welche Unternehmer bewogen, an dieser Stelle ein Industrieunternehmen zu gründen. Die Industrialisierung wurde in Grenchen wie in Waldenburg durch einen Beschluss der Gemeindeversammlung eingeleitet (2).

Es brauchte viel Mühe und Einsatz von Einzelnen, damit eine Industrie aufkommen konnte. Was wäre wohl geschehen, wenn es Urs Schild nicht gelungen wäre, all die Anfangsschwierigkeiten seiner Fabrik zu überwinden ? Gäbe es heute überhaupt eine Industriestadt Grenchen ? Oder, was wäre aus Waldenburgs Uhrenatelier ohne einen Gedeon Thommen geworden ?

Mitte des 19. Jahrhunderts überwogen in beiden Orten die negativen industriellen Standortfaktoren :

- Waldenburg lebte bis anhin vom Passverkehr über den Oberen Hauenstein. Dieser verlor nach der Fertigstellung der Bahnlinie Basel-Olten stark an Bedeutung, was die wirtschaftliche Basis des Waldenburgertales gefährdete (3).
- In Grenchen war die Landwirtschaft nicht in der Lage, den jungen Leuten genügend Erwerbsmöglichkeiten zu bieten. Viele zogen deshalb von Grenchen weg (4).

Beide Orte wiesen daneben auch positive Standortfaktoren auf, welche in den folgenden Jahrzehnten die Entwicklung förderten. Zu den in Kapitel 5.4 besprochenen Standortfaktoren kann folgendes gesagt werden :

1) siehe 1. Teil, Kap. 5.4.

2) siehe Kap. 12 und 12.3.

3) siehe Kap. 12.3.

4) siehe Kap. 12.2.

1. Arbeitskräfte

Dieser Standortfaktor war in beiden Regionen von entscheidender Bedeutung. Sowohl in Grenchen wie in Waldenburg beschloss die Gemeinde die Einführung der Uhrenindustrie, um der Bevölkerung Arbeitsplätze zu verschaffen (5). Die Arbeitskräfte waren in beiden Orten vorhanden, jedoch fehlte es an Arbeitsplätzen. Um eine Abwanderung zu verhindern, schufen die Gemeinden Arbeitsplätze in der damals aufkommenden Uhrenindustrie.

Besonders Grenchen vermochte in den folgenden Jahrzehnten aus den umliegenden, meist landwirtschaftlichen Gebieten, Arbeitskräfte anzulocken und erlebte dadurch einen raschen Bevölkerungsanstieg (6). Während der Hochkonjunktur der 60er Jahre unseres Jahrhunderts konnte man plötzlich keine Arbeitskräfte mehr finden. Die Betriebe waren gezwungen, möglichst viele Produktionsabläufe zu mechanisieren und zu automatisieren. Trotz sinkender Zahl der Arbeitsplätze konnte die Produktion auf diese Weise noch gesteigert werden.

Die Industrien in der Region Waldenburg konnten nie so viele Arbeitskräfte anziehen wie diejenigen von Grenchen. Das hatte eine viel langsamere Entwicklung dieser Region zur Folge.

2. Grundstücke und Landerwerb

In der Anfangszeit (1850er Jahre) waren die Uhrenateliers in Waldenburg auf mehrere Standorte im Städtchen verteilt. Dies wirkte sich für die Entwicklung hemmend aus (7). Erst der Bau des ersten Fabrikgebäudes erlaubte eine Steigerung der Produktion. Im Gegensatz zu Grenchen liegt aber Waldenburg in einem engen Talkessel, in dem es nur wenige für Fabrikanlagen geeignete Grundstücke gibt. Am breiten, sanft ansteigenden Jurahang von Grenchen ist es leichter, ein für Fabrikbauten geeignetes Grundstück zu finden, was die grosse Entwicklung Grenchens eindeutig begünstigte.

5) siehe Kap. 12.2 und 12.3.

6) Werner Strub : Heimatbuch Grenchen (1949).

7) siehe Kap. 12.3 und Gedenkschrift zum 50-jährigen Jubiläum der Thommens Uhrenfabrik AG Waldenburg, von Dr. Hans Thommen (1943).

3. Maschinelle Anlagen

Auch dieser Standortfaktor förderte die Entwicklung Grenchens stärker als diejenige Waldenburgs. Die immer grösser und komplizierter werdenden Maschinen brauchten immer besseres Fachpersonal für die Wartung. Dies führte schliesslich zu Agglomerationsvorteilen (Kap. 5.4). (8). Waldenburg dagegen liegt am Rande der Uhrenregionen und ist von deren Ausbildungszentren für Spezialisten weit entfernt.

4. Roh- und Hilfsstoffe, Verkehrslage

Obwohl die Uhrenindustrie leichte und hochwertige Produkte herstellt, ist die Verkehrslage von nicht geringer Bedeutung. Neben dem Gütertransport ist der Personenverkehr (Pendler) besonders wichtig.

Vor dem Bau der Hauensteinlinie Basel-Olten lebte Waldenburg fast ausschliesslich vom Passverkehr über den Oberen Hauenstein (Kap. 12.3), wurde nun aber vom Hauptverkehr umgangen. Die Waldenburgerbahn, die später gebaut wurde, beeinflusste die Industrialisierung des Tales und deren Entwicklung stark positiv, obschon sie keine durchgehende Linie und nur eine Schmalspurbahn ist.

Grenchen lag verkehrsmässig von Anfang an weit günstiger. Die Bahnlinie Herzogenbuchsee-Solothurn-Biel entstand schon in den 1850er Jahren. Seit der Fertigstellung des Grenchenbergtunnels (1915) halten in Grenchen direkte Schnellzüge nach Zürich, Bern, Lausanne und Basel. Von Waldenburg aus kann keines dieser vier Zentren ohne Umsteigen erreicht werden.

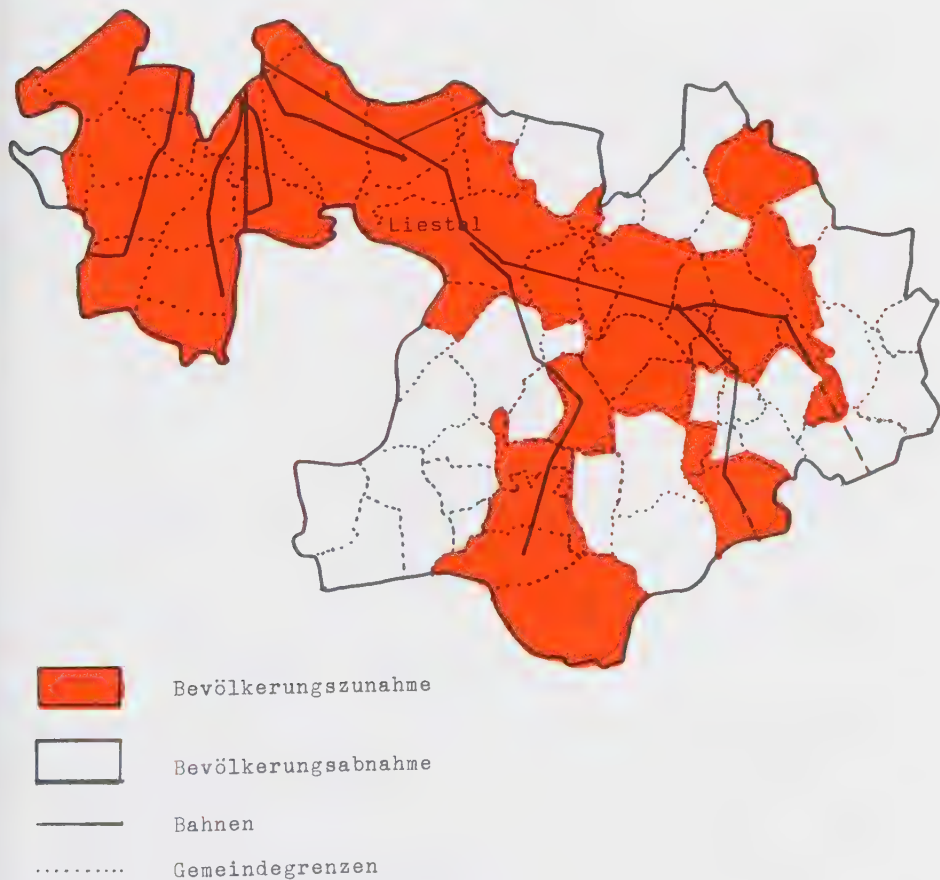
Verschiedene Beispiele aus der jüngsten Vergangenheit zeigen, dass auch eine Autobahn eine Region stark beeinflussen und deren Entwicklung beschleunigen kann; die solothurnische Region Balsthal-Gäu etwa gibt davon Zeugnis (9). Daneben wird die Bedeutung einer Bahnstation heute meist unterschätzt. Karte 24

8) Alfred Weber : Ueber den Standort der Industrien. 1. Teil, Reine Theorie des Standorts, Tübingen 1909.

9) Hans Elsasser : Das Gäu als Industriestandort, in Regio Basiliensis XIII 1/2, 1972.

Karte 24

Bevölkerungsentwicklung Kanton Baselland 1850 - 1950



zeigt einen engen Zusammenhang zwischen der Bevölkerungsentwicklung und einer Bahnlinie als Verkehrsmittel. Es fällt auf, dass fast sämtliche Gemeinden des Kt. Baselland, die seit 1850 eine positive Bevölkerungsentwicklung aufweisen, an einer Bahnlinie liegen. Die anderen Gemeinden, deren Bevölkerung stagnierte oder zurückging, verfügen in der Regel über keine Bahnstation.

Immerhin hat Waldenburg den Vorteil, dass die Strasse über den Oberen Hauenstein sehr gut ausgebaut ist und seit der Eröffnung der Autobahn N2 Basel-Egerkingen (1970) nur wenig Verkehr aufweist. Die Hauptstrasse Biel-Grenchen-Solothurn dagegen ist, obschon auch gut ausgebaut, oft überlastet. Dies erhöht die Fahrzeit von Grenchen zu den Wirtschaftszentren unseres Landes wesentlich.

5. Energie

Seit der Einführung der Elektrizität wurde dieser Standortfaktor zur Ubiquität (10), d.h. er ist überall vorhanden und hat keinen Einfluss mehr auf die Standortwahl. Das war um die Mitte des 19. Jahrhunderts, als Waldenburg und Grenchen industrialisiert wurden, noch anders : Die Uhrenateliers waren auf Wasserkraft angewiesen. Bei diesem Standortfaktor wies Waldenburg gegenüber Grenchen Vorteile auf. Der Grenchner Dorfbach war keine ideale Energiequelle, im Winter kam es vor, dass er zu wenig Wasser führte, so dass der Betrieb in den Fabriken eingestellt werden musste (11). So ging man schon in den 1880er Jahren zum Betrieb mit Dampfturbinen über, anfangs noch kombiniert mit Wasserkraft. Beim Bau des Grenchenbergtunnels wurde eine wichtige Wasserader verletzt und seither spielte der Dorfbach als Energielieferant keine Rolle mehr (12). Der Bach des Waldenburgertals, die Vordere Frenke, führt normalerweise auch im Winter regelmässig Wasser und war ein zuverlässiger Energielieferant. Deshalb wurde in Waldenburg die Wasserkraft viel länger als Energiequelle genutzt als in Grenchen.

10) Alban Müller : Die Entwicklung der Industrien im unteren Birs-
tal mit besonderer Berücksichtigung des Standortes, Diss Uni
Basel 1940.

11) Hermann Hugl : Grenchen - Ein Bauerndorf wird zur Industrie-
stadt, Erinnerungen alter Leute, Grenchen 1939.

12) Werner Strub : Heimatbuch Grenchen (1949).

6. Wasserbedarf

Im Gegensatz zur Papierindustrie ist der Wasserbedarf der Uhrenindustrie unbedeutend und daher kein wichtiger Standortfaktor. In der Literatur ist weder für Waldenburg noch für Grenchen ein Hinweis zu finden, dass der Wasserbedarf die Ausdehnung der Produktion behindert hätte. Das Wasser war offenbar nur als Energielieferant ein nennenswerter Standortfaktor.

7. Immissionen

Besonders in der Anfangszeit, als der grosse Teil der Arbeit noch von Hand erfolgte, war die Uhrenherstellung ein leises Gewerbe. Auch heute gilt die Uhrenindustrie als umweltfreundlich, obschon die modernen Maschinen nicht geräuschlos sind. Da die Uhrenindustrie weder Wasser noch Luft verschmutzt, sind deren Umweltimmissionen sehr gering. Dieser Standortfaktor spielt also bei der Uhrenindustrie nur eine untergeordnete Rolle.

8. Führungsvorteile / Oertliche Kontakte

Mit zunehmender Mechanisierung und Spezialisierung gewinnt dieser Standortfaktor stark an Bedeutung. Grosse und komplizierte Maschinen können nur noch von Spezialisten gewartet und repariert werden. Um so grösser und spezialisierter die Maschinen werden, desto weniger können einzelne Firmen den Wartungs- und Reparaturdienst selbst durchführen (13). In einer Stadt können verschiedene Uhrenfabriken zusammenarbeiten und sich Spezialisten leisten. Dieser wichtige Standortfaktor zeigt für Grenchen eindeutige Vorteile gegenüber Waldenburg.

Neben dem Reparaturdienst ist die Ausbildung von Berufsleuten und der Kontakt zu den Kunden und Lieferanten wichtig. In Grenchen entstand schon früh eine Schule für die berufliche Ausbildung von Uhrmachern, später wurde auch ein Technikum für die Berufe der Uhrenherstellung gegründet. Eine solche Ausbildungsmöglichkeit gibt es in der Region Waldenburg nicht.

13) Alfred Weber : Ueber den Standort der Industrie, 1. Teil, Reine Theorie des Standorts, Tübingen 1909.

Bereits in der Anfangszeit der industriellen Entwicklung erwies sich die geringe Distanz zum St. Immertal als positiver Standortfaktor für Grenchen. Im St. Immertal war die Uhrenindustrie schon früh ein blühender Industriezweig. Grenchen pflegte mit diesem Tal, in das auch viele Grenchener zur Ausbildung gingen, zu jener Zeit rege Kontakte. Solche Kontakte mit einer älteren Uhrenregion fehlten Waldenburg; die Bewohner hatten so kaum eine persönliche Beziehung zu traditionellen Uhrenregionen. Aus diesem Grund konnten auch andere Industrien in Waldenburg leichter Fuss fassen.

Diese engeren traditionellen Beziehungen und die vorteilhaftere Lage begünstigten auch Grenchens Kontakte mit Herstellern verschiedener Uhrenbestandteile. Diese Fabriken befinden sich überall im Jura, insbesondere im St. Immertal, in den Freibergen und im Neuenburger Jura.

Neben Genf ist heute Biel die wichtigste Handelsstadt der Uhrenbranche. Viele Betriebe erachten es als nützlich, in Biel eine Verkaufsabteilung zu unterhalten (14). Grenchen, das keine 20 km von Biel entfernt ist, kann so von den Handelsbeziehungen der Nachbarstadt profitieren.

9. Absatzorientierung

Die Uhrenindustrie als Herstellerin kleiner Produkte ist nicht in erster Linie auf die Nähe der Städte oder Häfen für den Verkauf oder Weitertransport ihrer Produkte angewiesen. Es geht schon aus Standortfaktor 4 hervor, dass Frachtkosten bei hochwertigen Produkten von untergeordneter Bedeutung sind. Somit spielt dieser Standortfaktor für die Erklärung der unterschiedlichen Entwicklung von Grenchen und Waldenburg keine bedeutende Rolle.

14) Beispiel : Uhrenfabrik Candino hat die Produktion in Herbetswil SO, die Verkaufs- und Verwaltungsabteilung aber in Biel.

10. Weitere, spezielle Standortfaktoren

- a) Tradition : Sowohl Grenchen als auch Waldenburg sind keine alten Standorte der Uhrenherstellung, aber trotzdem ist heute, besonders in Grenchen, die Uhrmachertradition im Volk stark verankert. Andere Industriezweige in Grenchen müssen sich, neben allen Anfangsschwierigkeiten, auch gegen diese enge Verbindung der Bevölkerung mit der Uhrenindustrie durchsetzen.

Im Sinne von Wolfgang Lehmann (15) sind sowohl Grenchen wie auch Waldenburg traditionelle Standorte, die nicht mehr als optimale Standorte bezeichnet werden können. Die frühere Voraussetzung (billige Arbeitskräfte) ist nicht mehr vorhanden. Doch trifft dies eigentlich für die ganze Schweiz zu. Nur durch hohe Qualität und Genauigkeit der Uhren kann die Schweiz bei nicht mehr steigendem Kurs des Schweizerfrankens ihre Position auf dem Weltmarkt halten.

- b) Staatliche Eingriffe und Wirtschaftsförderung : Kantonale Wirtschaftsförderung von Industriezweigen gibt es in der Schweiz noch zu wenig lange, um schon Resultate beurteilen zu können. Eidgenössische Massnahmen (z.B. Uhrenstatut) dienten zur Förderung aller Uhrenregionen und beeinflussten somit Waldenburg und Grenchen in ähnlichem Ausmass.

- c) Steuern : In der Literatur sind keine Hinweise zu finden, die eindeutig belegen, dass bei der Entwicklung Grenchens oder Waldenburgs steuerliche Massnahmen von entscheidender Bedeutung waren.

Diese Zusammenstellung zeigt, dass Grenchens Entwicklung zur Industriestadt durch verschiedene Standortfaktoren begünstigt wurde. Waldenburg weist weniger Standortvorteile auf und ent-

15) Wolfgang Lehmann : Die Entwicklung der Standorte der schweizerischen Industrie seit dem Ende des 19. Jahrhunderts, Diss Uni Zürich 1952.

wickelte sich langsamer. Diese zurückhaltende Entwicklung bewahrte Waldenburg in der Rezession - wie bereits in der Krise der 30er Jahre - vor harten Rückschlägen. Standorte dagegen, die wie Grenchen von der Hochkonjunktur in hohem Masse profitierten, erlitten in der Rezession empfindliche Absatzeinbussen.

Kap. 14 : Konjunkturelle Entwicklung in den beiden Testregionen

=====

Im 1. Teil wurde die Vermutung geäußert (1), dass die Regionen, die sich während der Hochkonjunktur besonders stark entwickelt hatten, in der Rezession auch einen besonders starken Rückgang erlitten. Uhrenregionen sollten daher einen starken Konjunkturverlauf aufweisen.

Die Resultate konnten diese Vermutungen teilweise bestätigen (2). Die Region Grenchen-Büren-Oberer Bucheggberg, insbesondere aber die Stadt Grenchen und ihre Nachbargemeinden, machten in den 50er und 60er Jahren eine unwahrscheinliche Entwicklung durch. Die Bevölkerung verdoppelte sich in kaum 20 Jahren. Die weiter südlich gelegenen Gemeinden (Pendler) wurden von dieser Entwicklung nur leicht betroffen, ihre Einwohnerzahl erhöhte sich meist nur unbedeutend.

Man darf an dieser Stelle die Entwicklung der Einwohnerzahl nicht als alleinigen Massstab des Konjunkturganges betrachten. Wegen der vor allem ab 1960 immer angespannter werdenden Personalknappheit mussten die Betriebe stets stärker und mehr automatisieren. Trotz steigenden Umsatzes ging die Zahl der Uhrenarbeiter schon ab 1965 zurück. Darum stieg die Bevölkerung Grenchens nach 1960 langsamer an als 1950-60, obschon die Konjunkturlage in den 60er Jahren noch besser war als in den 50er Jahren. Der Mechanisierungsprozess ist eigentlich auch heute noch im Gange, bietet aber bei seiner Durchführung Probleme, weil er die Arbeitslosigkeit erhöht.

In den 60er Jahren profitierte die Schweizer Exportwirtschaft zudem von den festen Wechselkursen auf dem Weltmarkt, welche den Dollar gegenüber dem Schweizer Franken lange Zeit sehr hoch hielten; die Grenchner Uhrenindustrie konnte ihren Umsatz jährlich steigern, die Zuwachsraten lagen häufig bei 10 %.

In den 70er Jahren aber sank der Dollar, was die Schweizer Exporte im Ausland verteuerte. Die Probleme der Rezession

1) siehe Kap. 7, Abschnitt B) .

2) Kap. 7, Abschnitt B), insbesondere Tabelle 5 und Graphik 1.

traten in der Uhrenindustrie im Winter 1974/75 auf (3), die Lagerbestände der Ebauches stiegen. Auf den 1. April 1975 musste die Ebauches für sämtliche Tochtergesellschaften Kurzarbeit einführen. Zuerst glaubte man, dieser Konjunkturéinbruch sei nur von kurzer Dauer (4). Nachdem es der Ebauches 1975 trotz eines Rückgangs von 20 % der Beschäftigten noch teilweise gelang, durch frühzeitiges Pensionieren und Nichtersetzen von natürlichen Abgängen der Arbeitslosigkeit entgegenzuwirken, mussten 1976 viele Entlassungen vorgenommen werden (5).

Von 1974 bis 1978 verlor Grenchen rund 3000 Einwohner und hatte 1978 mit rund 800 Leerwohnungen einen Leerwohnungsanteil von fast 10 % (6).

Diese Ausführungen zeigen, dass Grenchen von der Rezession sehr hart getroffen wurde. Auf eine steile Entwicklung nach oben folgte in der Rezession ein starker Abfall. Die Entwicklung dieser Region, insbesondere der Stadt Grenchen, bestätigt die auf Grund der Konjunkturtheorien aufgestellten Vermutungen (7).

Wie ist der Konjunkturverlauf der Region Waldenburg zu beurteilen ?

Die Tabellen 5 (8) und 26 (9) geben Aufschluss über die Entwicklung der Bevölkerung in diesem Bezirk. In der Zeit der Hochkonjunktur, also in den 50er und 60er Jahren, stieg die Bevölkerung langsam an, nicht ganz um 20 % innerhalb von 20 Jahren. Trotz der Rezession blieben die Bevölkerungszahlen in den letzten acht Jahren praktisch konstant (einen spürbaren Rückgang der Bevölkerung um rund 200 Einwohner (= rund 15 %) erleidet in der Zeit von 1970 - 77 einzig die Gemeinde Waldenburg).

3) Ebauches-Hauszeitung Nr. IV/1974, I/75 und II/75.

4) Ebauches-Hauszeitung Nr. II/1975.

5) Ebauches-Hauszeitung Nr. III/1976.

6) Solothurner Zeitung vom 1.8.1978.

7) siehe 1. Teil Kap. 7, Abschnitt b).

8) Kap. 6, Abschnitt b).

9) Kap. 11.3.

Während der Hochkonjunktur stieg die Bevölkerung des Bezirks Waldenburg nur wenig. Die Wirtschaft Waldenburger, einer Randregion, entwickelte sich nur langsam. Es scheint, dass die grossen Wellen der Hochkonjunktur an dieser Region vorbeigestrichen sind. Auch vom Einbruch der Rezession merkte man in der Region Waldenburg weniger als in Grenchen. Entlassungen in grosser Zahl wurden nur bei der ORIS in Hölstein ausgesprochen. Trotz der Rezession war es möglich, in der Umgebung neue Stellen zu finden. In der übrigen Region wurden durch die Rezession nur wenige Leute arbeitslos; Entlassene konnten meist in einem andern Betrieb beschäftigt werden.

Da vermehrt Personen, die in der Agglomeration Basel arbeiten, ihre Wohnung oder ihr Eigenheim in einer ländlichen Gemeinde suchen, gibt es auch in den Rezessionsjahren Zuzüger ins Waldenburgerthal. Weil viele dieser Leute ein eigenes Haus bauen liessen, kam das Baugewerbe, im Gegensatz zu Grenchen, nicht zum Erliegen.

Dieser Vergleich der Region Waldenburg mit der Region Grenchen-Büren-ob. Bucheggberg darf aber nicht zum Schluss führen, dass die Region Waldenburg in der Rezessionszeit keine Probleme hatte. Auf Tabelle 26 (10) sieht man, dass in der Zeit 1970-77 die Bevölkerung der Bezirke Waldenburg und Sissach stagnierte. Die andern beiden Bezirke (Arlesheim und Liestal) des Kantons Baselland verzeichnen jedoch eine Bevölkerungszunahme.

Im Vergleich zu Grenchen weist die Region Waldenburg einen viel flacheren Konjunkturverlauf auf, was die im 1. Teil hergeleitete Theorie bestätigt (11). Dieses Resultat durfte wegen den verschiedenen ähnlichen Gegebenheiten in diesen beiden Regionen erwartet werden, denn eine Abweichung von dieser Konjunkturtheorie könnte nur schwer mit andern Faktoren erklärt werden. Zwischen den Regionen Waldenburg und Arlesheim gibt es aber genügend unterschiedliche Gegebenheiten (Arlesheim liegt vor den Toren Basels, es hat eine andere Wirtschaftsstruktur mit stärkerem 3. Sektor, andere Industriebranchen), welche die unterschiedliche Entwicklung dieser Regionen erklären können.

10) Kap. 11.3.

11) siehe 1. Teil, Kap. 7.

Kap. 15 : Wie weit ist die Strukturschwäche durch Indikatoren
=====

erklärbar ?

=====

Die Fragestellung, wie weit Strukturschwäche durch Indikatoren erklärbar sei, ergibt sich aus der Gegenüberstellung zweier Resultate dieser Arbeit :

- Nach methodischen Ueberlegungen im 1. Teil wurde im 2. Teil versucht, mit verschiedenen Indikatoren die Strukturschwäche von insgesamt 52 Regionen in der Schweiz zu bestimmen (1). Dabei erwies sich die Region Grenchen-Büren-ob. Bucheggberg als eine der strukturschwächsten aller untersuchten Regionen.
- In Kap. 13 aber wies Grenchen bei den meisten Standortfaktoren gegenüber Waldenburg eindeutige Vorteile auf. Trotz schlechterer Standortlage schnitt Waldenburg bei der Untersuchung der Strukturschwäche (Teil 2) eindeutig besser ab als Grenchen.

Der Widerspruch, der scheinbar zwischen diesen beiden Feststellungen besteht, kann durch eine eingehende Analyse der beiden Regionen (2) aufgelöst werden.

Die positiven Standortfaktoren Grenchens verhalfen dem ehemaligen Bauerndorf zu einer raschen Entwicklung. Die Uhrenindustrie entwickelte sich nach kurzer Anlaufzeit sehr gut. Es entstanden immer neue Betriebe, und die bestehenden wurden immer grösser. Die Krise der frühen 20er Jahre und ganz besonders diejenige der 30er Jahre brachten hohe Arbeitslosenquoten und zeigten, wie sehr die Uhrenindustrie vom Export abhängig ist.

Bis in die 30er Jahre unterschied sich die Entwicklung Waldenburgs noch nicht wesentlich von derjenigen Grenchens, nur vollzog sich der Entwicklungsprozess viel langsamer. Die kleineren Zuwachsraten hatten dann in der Krise einen geringeren Rückschlag und weniger Arbeitslose zur Folge. Dieses Resultat bestätigt eindrücklich die vorgestellten Konjunkturtheorien (3).

1) siehe Kap. 9 und 10.

2) siehe Kap. 12.2 und 12.3

3) siehe Kap. 7.

Die sich stark entwickelnde Region Grenchen-Büren-ob. Bucheggberg erlitt einen gewaltigen Rückschlag, während die Region Waldenburg geringere Konjunkturausschläge verzeichnete.

Dank der bereits in den 30er Jahren beginnenden Diversifikation (4) war Waldenburg nicht mehr nur von einem Industriezweig abhängig. Man darf aber nicht übersehen, dass sich der Bezirk Waldenburg im Vergleich zu den andern Bezirken des Kantons Basel-land stark unterdurchschnittlich entwickelt hat und dass die Uhrenindustrie heute noch (1979) einen Drittel der industriellen Wertschöpfung liefert (5).

Dank der Standortgunst florierte Grenchens Uhrenindustrie in der Hochkonjunktur der 50er und 60er Jahre wieder : Eine Diversifikation schien nicht notwendig. Dieser steile Anstieg hatte dann in der Rezession wieder einen grossen Rückgang zur Folge (6).

Warum entwickelte sich in Grenchen trotz relativ guter Standortlage nur die Uhrenindustrie und kein anderer Industriezweig ? Eine wesentliche Ursache liegt bei der Uhrenindustrie selber. Die einheimischen Uhrenindustriellen versuchten mit allen Mitteln, die Ansiedlung anderer Branchen in Grenchen zu verhindern. So wollte in den 60er Jahren ein Chemieunternehmen einen Industriebetrieb in Grenchen erstellen, doch scheiterten diese Pläne an der Opposition der ansässigen Industrie.

Ein weiterer wichtiger Grund ist das hohe Lohnniveau in der Uhrenindustrie. In den 50er und 60er Jahren konnte sie Spitzenlöhne bezahlen. Dies machte die Ansiedlung neuer Betriebe in Grenchen für andere Industrien und auch für Dienstleistungsunternehmen uninteressant.

Die Nachbarschaft zur Uhrenstadt Biel beeinflusste die Entwicklung ebenfalls zugunsten der Uhrenindustrie. Für andere Industriezweige bringt die Nähe von Biel (Handelsbeziehungen, Kundenkontakt usw.) keine Vorteile.

4) siehe Kap. 12.3.

5) Basellandschaftliche Zeitung vom 29.12.1979.

6) siehe Kap. 12.2.

Die Resultate (2. Teil) zeigen deutlich, dass die im 1. Teil untersuchten Indikatoren den Rückgang der Wirtschaft Grenchens in der Rezession tatsächlich erfassen. Diese Indikatoren sind als Konjunkturindikatoren zur Erklärung kurz- und teilweise auch mittelfristiger Schwankungen geeignet. Es sind somit gute Konjunkturindikatoren. Sie können aber nicht die wirtschaftlichen Strukturen und die Basis, auf der die regionale Wirtschaft aufgebaut ist, erfassen. Diese Indikatoren können nur die kurz- bis mittelfristigen Auswirkungen der regionalen Wirtschaftsstruktur während einer bestimmten Konjunkturlage erklären.

Die längerfristige Entwicklung hängt von andern Bedingungen ab. Besonders die Standortfaktoren können eine langfristige Entwicklung erklären. Dabei gilt es allerdings zu beachten, dass sich viele Randbedingungen im Laufe der industriellen Entwicklung geändert haben. Positive Standortfaktoren für die Entwicklung der letzten 20 Jahre garantieren noch keine aufwärtszielende Entwicklung in der Zukunft. Zeigen jedoch die Standortfaktoren auch für eine zukünftig zu erwartende technologische Entwicklung eindeutige Vorteile auf, kann langfristig eine positive Entwicklung erwartet werden.

Die neuesten Meldungen aus Grenchens Wirtschaft, besonders die Erfolge elektronischer Uhren und die Rekorde kleinster Damenarmbanduhren, weisen auf einen möglichen Wiederanstieg der Grenchner Wirtschaft in naher Zukunft hin. Wie stark sich ein solcher Wirtschaftsaufschwung auch auf die Beschäftigungslage positiv auswirken kann, bleibt abzuwarten. Wegen der verstärkten Automatisierung ist es fraglich, ob der Verlust an Arbeitsplätzen in den nächsten Jahren wieder wettgemacht werden kann.

In der Region Waldenburg ist aufgrund der weniger günstigen Standortfaktoren eine relativ ruhige und ausgeglichene Entwicklung zu erwarten. Immerhin könnte der derzeitige Einfamilienhausboom die Bautätigkeit in der Region Waldenburg noch verstärken. Sollte diese Entwicklung anhalten, dürften vermehrt Leute, die in der Region Basel arbeiten, in der Region Waldenburg ein Häuschen bauen. Dadurch würde die Wohnbevölkerung und die Zahl der Wegpendler ansteigen, bei nur unbedeutender Zunahme der Arbeitsplätze in der Region.

SCHLUSSBEMERKUNGEN

Die drei Teile dieser Arbeit behandeln die Problemstellung - Beiträge der Wirtschaftsgeographie zur Bestimmung der Strukturschwäche - von drei verschiedenen Seiten her.

Der 1. Teil beleuchtet Probleme theoretischer und methodischer Art : Mit welchen Methoden lassen sich Wirtschaftsstrukturen und Unterschiede der Strukturstärken (-schwächen) von Regionen feststellen ? Eng damit verbunden ist die Frage : Welche Indikatoren können Stärken und Schwächen der Wirtschaft aufzeigen ?

Man muss sich fragen, ob die Ursachen solcher Stärken und Schwächen überhaupt erfassbar sind oder ob die Indikatoren nur deren Auswirkungen erfassen. Diese Arbeit hat gezeigt, dass es sehr schwierig ist, zu erkennen, wo die wirklichen Ursachen der Strukturschwäche und -stärke einer Region liegen. Allzu oft muss man auf Grund von Auswirkungen (z.B. Rückgang der Arbeitsplätze oder der Wohnbevölkerung) schliessen, dass eine Region strukturschwach ist.

Neben einer Untersuchung konjunktureller Indikatoren werden auch strukturelle Untersuchungsmerkmale erklärt. Dabei bilden die Standortfaktoren einen wichtigen Hintergrund zur Erklärung der unterschiedlichen Entwicklungen. Gute Standortfaktoren bringen wohl langfristig eine starke Entwicklung mit sich, können aber kurzfristig einen tiefen konjunkturellen Einbruch nicht verhindern.

Die Auswahl der Indikatoren für diese Untersuchung konnte nicht nur aufgrund methodischer Gesichtspunkte getroffen werden; ebenso entscheidend waren Fragen der praktischen Durchführbarkeit, besonders die Qualität des verfügbaren Datenmaterials.

Der Indikator "Monostruktur" spielt eine ganz besondere Rolle. Er dient nicht nur zur Ausscheidung strukturschwacher Gebiete, sondern auch zur Charakterisierung einer spezifisch jurassischen Wirtschaftsstruktur. Als Eigenschaften dieser Wirt-

schaftsstruktur werden genannt : starke Industrialisierung mit einseitiger Abhängigkeit von der Uhrenindustrie und teilweise von der Maschinen- und Metallindustrie, kaum wachstumsstarke Industriebranchen, schwach ausgebildeter 3. Sektor.

Ist es möglich, aufgrund dieser Wirtschaftsstruktur den Jura vom Mittelland abzugrenzen ? So, wie Schaffner (1946) in seiner Dissertation eine generelle Jura-Mittellandgrenze fand, wird hier versucht, zwischen diesen Teilräumen eine Grenze nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu legen.

Die Entstehung der jurassischen Monostruktur kann durch die speziellen Standortfaktoren teilweise erklärt werden. Diese hätten aber auch einer andern arbeitsintensiven Industrie, die keine hohen Transportkosten verursacht, zur Ausbreitung verhelfen können. Die Ausbreitung der Uhrenindustrie im Schweizer Jura ist weitgehend geschichtlich bedingt. Um diese Entwicklung zu verstehen, ist wenigstens ein grosser Ueberblick über die wichtigsten Standorttheorien nötig.

Wegen ihres sehr genau durchdachten Modells nimmt die Standorttheorie von Alfred Weber in dieser Arbeit einen breiten Raum ein, wenn auch Weber das Standortproblem rein theoretisch behandelt.

Daneben werden neue Theorien untersucht, die das Problem der Standortfaktoren genauer erfassen. Diese komplexeren und weniger vereinfachenden Theorien lassen sich auf die Entwicklung der Uhrenindustrie im Jura weniger leicht anwenden als die Theorie Webers.

Für die Bildung einer Monostruktur in diesem Raum scheint der Wechsel der konjunkturellen Phasen verantwortlich zu sein. In den Hochkonjunkturphasen konnten die Uhrenhersteller gute Löhne bezahlen, was andere Industriezweige vor einer Ansiedlung in einer Uhrenregion abhielt.

Besonders in Phasen der Hochkonjunktur haben sich die Uhrenregionen stark entwickelt. Andererseits wissen wir auch, dass es den Uhrenregionen in Rezessions- und Krisenphasen besonders schlecht erging. Deshalb wird auch der Frage nachgegangen, ob diejenigen Regionen, welche sich in der Hochkonjunktur besonders

stark entwickelt hatten, mit jenen identisch sind, die in der Rezession einen starken Rückgang erlitten.

Nicht immer ganz befriedigend konnte das Problem des für die Untersuchung benötigten Datenmaterials gelöst werden. Bei einer Untersuchung, welche in den Jahren 1977-79 durchgeführt wird, müssen Daten aus den letzten Jahren, etwa 1975-77, bearbeitet werden. Da aber die letzte Volkszählung 1970 durchgeführt worden ist und in der Betriebszählung 1975 wirtschaftliche und betriebsbezogene Daten erhoben wurden (jedoch keine Angaben über den Bevölkerungsaufbau), ist man auf kantonale Datenerhebungen angewiesen. Solche Erhebungen werden je nach Kanton unterschiedlich durchgeführt. Wäre es möglich, alle Kantone etwa auf den Stand der Datenerhebungen des Kantons Baselland zu bringen, könnte man auch zu einem Zeitpunkt kurz vor einer Volkszählung genauere Daten und damit genauere Untersuchungen erhalten.

All diese Indikatoren liefern als Resultate für sämtliche untersuchten Regionen Zahlenwerte, welche im 2. Teil behandelt werden. Diese Zahlen kann man in Form von Tabellen aufsteigend und absteigend ordnen und zur Abgrenzung der Problemregionen benützen. Im empirischen Teil wird versucht, Lösungen für die methodischen Fragestellungen zu finden.

Um so weit zu gelangen, wird eine Vielzahl verschiedener Schwellenwerte für die einzelnen Indikatoren untersucht. Diese wurden zu 24 Lösungsvorschlägen (auf 12 Karten) zusammengestellt. Sie werden gegeneinander abgewogen. Dadurch wird es möglich, Vorzüge einzelner Varianten gegenüber andern hervorzuheben.

Dieser 2. Teil liefert eine Fülle von Resultaten. So sind die Werte sämtlicher Indikatoren nicht nur für die Regionen des Untersuchungsgebietes (Jura und Westschweiz), sondern auch für die Vergleichsregionen (Ost- und Zentralschweiz, Tessin) aufgelistet. Neben weiteren Tabellen für verschiedene Lösungsmöglichkeiten werden die Lösungen auch auf Karten dargestellt. Die Besprechung aller Karten und möglicher Lösungen zeigt auf, welche Lösungsvorschläge andern vorzuziehen sind.

Diese Untersuchung im 2. Teil wird für 34 Regionen im Untersuchungsgebiet und 18 weitere Regionen durchgeführt. Bei so vielen Regionen mit zusammen über 1000 Gemeinden ist leider nur eine quantitative Betrachtung möglich. Dieser wohnt die Gefahr inne, dass wichtige Einzelheiten übersehen werden.

Einzelfallstudien können die quantitative Betrachtung ergänzen und teilweise wesentliche neue Elemente liefern. Die Resultate aus dieser kleinräumigen Untersuchung zweier Testregionen werden im 3. Teil dargestellt. Neben einem ausführlichen Literaturstudium und einer detaillierten Bearbeitung von Statistiken waren auch Untersuchungen im Felde (also in der Region) von Bedeutung. Die direkte Befragung von Persönlichkeiten der Region bildet ebenfalls einen wichtigen Bestandteil.

Das Ziel war, von diesen Regionen nicht nur die Branchenstruktur und die Grösse der Betriebe kennen zu lernen, sondern auch zu wissen, wie diese entstanden sind, wie sich die Dörfer entwickelten, wo die Leute einkaufen, welchen Weg zur Arbeit sie zurücklegen, welche Vergnügungsmöglichkeiten bestehen und vieles andere mehr.

Grosses Gewicht wurde auch auf die Untersuchung der vorhandenen regionalen Standortvorteile und -nachteile gelegt. Die regionale Standortgunst kann die industrielle Entwicklung dieser zwei Regionen gut erklären.

Am Beispiel dieser Regionen werden sowohl methodische Fragen des 1. Teils als auch die Resultate des 2. Teils untersucht. Dabei ist es interessant, zu sehen, wie und warum sich die Industrie in diesen zwei Regionen entwickelte und wie es beim Beispiel Grenchen zu einer so einseitig auf die Uhrenindustrie ausgerichteten Wirtschaft kam. Dabei werden auch Unterschiede zu Waldenburg klar, und es zeigt sich, dass der gleiche industrielle Anfang nicht unbedingt die gleiche Weiterentwicklung nach sich zieht. Ein wichtiger Grund dieser Entwicklung liegt in der unterschiedlichen Standortgunst.

Zur Einzeluntersuchung gehörte auch die persönliche Befragung kompetenter Vertreter der Testregion. Diese hat u.a. gezeigt,

dass die meisten Befragten das Indikatorenset als gut beurteilen.

Diese Tatsache zeigt auch, dass es möglich ist, die unterschiedlichen Entwicklungen von Regionen mit Indikatoren zu erklären.

Von den in Kap. 2 aufgestellten Hypothesen konnte die erste (= Hypothese 1) bestätigt werden. Es hat sich gezeigt, dass die Regionen mit der grössten Abhängigkeit von einem einzigen Wirtschaftszweig auch die grössten Problemregionen sind. Von den als besonders strukturgefährdeten Regionen weist nur Balsthal-Thal keine Monostruktur auf. Die zehn Regionen mit der grössten Abhängigkeit von einem einzigen Wirtschaftszweig (Tabelle 7) sind alle strukturschwach und hatten grosse Wirtschaftsprobleme während der vergangenen Rezession.

Hypothese 2 konnte in dieser Arbeit insofern bestätigt werden, als Regionen, in denen die stark exportabhängige Uhrenindustrie von grosser Bedeutung ist, während der Rezession hohe Arbeitslosenquoten aufwiesen : diese blieben mehrere Monate lang konstant. Das ist teilweise eine Bestätigung von Hypothese 3. Als weitere Bestätigung von Hypothese 3 kann der Rückgang der Bevölkerung und der Arbeitsplätze angesehen werden, denn viele Arbeitslose mussten ausserhalb der Region eine neue Stelle suchen.

Auf die weiteren Hypothesen (4 und 5) konnte in dieser Arbeit zu wenig eingegangen werden, um hier genaue Aussagen machen zu können. Ein Hauptgrund dafür liegt beim fehlenden Datenmaterial (siehe Kap. 6.2), das nicht erlaubte, für alle Regionen die notwendigen Indikatoren zu bilden.

Neben dem Versuch, verschiedene Teilprobleme zu lösen, soll diese Arbeit als Ganzes einen Beitrag zur Wirtschaftslage und zur Wirtschaftsgeographie des Schweizer Juras liefern. Es ist interessant, dass sich - in einem so kleinen Land wie die Schweiz - im Jura seit mehreren Jahrhunderten eine unabhängige Wirtschaftsform entwickeln konnte, die an die Berufstätigen sehr hohe Ansprüche stellt.

Die traditionelle Verwurzelung der Uhrenherstellung erklärt auch, warum viele Leute im Jura auch heute noch nur ungern bereit sind, die Zukunft ihrer Region nicht in der Uhrenindustrie zu sehen. Vor allem Uhrenindustrielle glauben noch immer, die Uhrenindustrie werde sich aus der gegenwärtig schlechten Situation bald erholen und wieder ein blühender Industriezweig werden. Die Zukunft wird zeigen, ob dieser Optimismus berechtigt ist oder ob nicht doch die Uhrenindustrie durch andere Erwerbszweige ersetzt werden muss.

A N H A N G

=====

A N H A N G I :

=====

LISTE DER VERWENDETEN MERKMALE

1. Monostruktur

1a) Monostruktur 1965

1. Anteil der Beschäftigten im 1. Sektor (in %)
2. Anteil der Beschäftigten im 2. Sektor (in %)
3. Anteil der Beschäftigten im 3. Sektor (in %)
4. Anteil der Beschäftigten in der Uhrenindustrie (in %)
5. Anteil der Beschäftigten in der Nahrungsmittelindustrie (in %)
6. Anteil der Beschäftigten in der Textilindustrie (in %)
7. Anteil der Beschäftigten in der Maschinen- und Metallindustrie (in %)
8. Anteil der Beschäftigten im Baugewerbe (in %)
9. Anteil der Beschäftigten in den übrigen Industriezweigen (in %)

1b) Monostruktur 1975

10. Anteil der Beschäftigten im 1. Sektor (in %)
11. Anteil der Beschäftigten im 2. Sektor (in %)
12. Anteil der Beschäftigten im 3. Sektor (in %)
13. Anteil der Beschäftigten in der Uhrenindustrie (in %)
14. Anteil der Beschäftigten in der Nahrungsmittelindustrie (in %)
15. Anteil der Beschäftigten in der Textilindustrie (in %)
16. Anteil der Beschäftigten in der Maschinen- und Metallindustrie (in %)
17. Anteil der Beschäftigten im Baugewerbe (in %)
18. Anteil der Beschäftigten in den übrigen Industriezweigen (%)

1c) Monostruktur : Entwicklung 1965-75 (in Prozenten von 1965)

19. Beschäftigte des 1. Sektors
20. Beschäftigte des 2. Sektors
21. Beschäftigte des 3. Sektors
22. Beschäftigte in der Uhrenindustrie
23. Beschäftigte in der Nahrungsmittelindustrie
24. Beschäftigte in der Textilindustrie

- 25. Beschäftigte in der Maschinen- und Metallindustrie
- 26. Beschäftigte im Baugewerbe
- 27. Beschäftigte in den übrigen Industriezweigen

1d) Monostruktur 1970 nach Wirtschaftsklassen (in Prozenten der Branchen 20-38)

- 28. Beschäftigte in der Branche 20 : Nahrungs- und Futtermittelherstellung
- 29. Beschäftigte in der Branche 21 : Sprituosen- und Getränkeherstellung
- 30. Beschäftigte in der Branche 22 : Tabakindustrie
- 31. Beschäftigte in der Branche 23 : Textilindustrie
- 32. Beschäftigte in der Branche 24 : Herstellung von Kleidern, Wäsche, Schuhen
- 33. Beschäftigte in der Branche 25 : Verarbeitung von Kork und Holz
- 34. Beschäftigte in den Branchen 26 und 38
 - 26 : Kinderwagen, Spielwaren, Sportgeräte
 - 38. Musikinstrumente
- 35. Beschäftigte in der Branche 27 : Papierindustrie
- 36. Beschäftigte in der Branche 28 : Graphisches Gewerbe
- 37. Beschäftigte in den Branchen 29 und 30
 - 29 : Herstellung und Bearbeitung von Leder
 - 30 : Kautschukindustrie, Kunststoffverarbeitung
- 38. Beschäftigte in den Branchen 31 und 32
 - 31 : Chemische Industrie
 - 32 : Verarbeitung von Mineralöl
- 39. Beschäftigte in der Branche 33 : Bearbeitung von Steinen und Erden
- 40. Beschäftigte in der Branche 34 : Metallindustrie
- 41. Beschäftigte in der Branche 35 : Maschinenindustrie
- 42. Beschäftigte in der Branche 36 : Uhrenindustrie
- 43. Beschäftigte in der Branche 37 : Bijouterie

1e) Monostruktur : Entwicklung 1970-75 (in Prozenten von 1970)

- 44. Beschäftigte des 1. Sektors
- 45. Beschäftigte des 2. Sektors
- 46. Beschäftigte des 3. Sektors
- 47. Beschäftigte in der Uhrenindustrie
- 48. Beschäftigte in der Nahrungsmittelindustrie
- 49. Beschäftigte in der Textilindustrie
- 50. Beschäftigte in der Maschinen- und Metallindustrie
- 51. Beschäftigte im Baugewerbe
- 52. Beschäftigte in den übrigen Industriezweigen

2. Arbeitslosigkeit

- 53. %-Anteil Ganzarbeitsloser an Berufstätigen, Januar 1975
- 54. %-Anteil Ganzarbeitsloser an Berufstätigen, Mai 1975
- 55. %-Anteil Ganzarbeitsloser an Berufstätigen, September 1975
- 56. %-Anteil Ganzarbeitsloser an Berufstätigen, Januar 1976
- 57. %-Anteil Ganzarbeitsloser an Berufstätigen, Mai 1976
- 58. %-Anteil Ganzarbeitsloser an Berufstätigen, September 1976
- 59. %-Anteil Ganzarbeitsloser an Berufstätigen, Januar 1977
- 60. %-Anteil Ganzarbeitsloser an Berufstätigen, Mai 1977
- 61. %-Anteil Ganzarbeitsloser an Berufstätigen, September 1977
- 62. %-Anteil Ganzarbeitsloser an Berufstätigen, Durchschnitt 1975
- 63. %-Anteil Ganzarbeitsloser an Berufstätigen, Durchschnitt 1977
- 64. Entwicklung dieses Anteils 1975 - 1977 (in % von 1975)
- 65. %-Anteil Teilarbeitsloser an Berufstätigen, Januar 1976
- 66. %-Anteil Teilarbeitsloser an Berufstätigen, Mai 1976
- 67. %-Anteil Teilarbeitsloser an Berufstätigen, September 1976
- 68. %-Anteil Teilarbeitsloser an Berufstätigen, Januar 1977
- 69. %-Anteil Teilarbeitsloser an Berufstätigen, Mai 1977
- 70. %-Anteil Teilarbeitsloser an Berufstätigen, September 1977
- 71. %-Anteil Teilarbeitsloser an Berufstätigen, Durchschnitt 1976
- 72. %-Anteil Teilarbeitsloser an Berufstätigen, Durchschnitt 1977
- 73. Entwicklung dieses Anteils 1976 - 1977 (in % von 1976)

Quotient Teilarbeitslose über Ganzarbeitslose (Entwicklung)

- 74. Entwicklung Januar 1976 bis Januar 1977
- 75. Entwicklung Mai 1976 bis Mai 1977
- 76. Entwicklung September 1976 bis September 1977
- 77. Entwicklung Januar 1976 bis September 1977

3. Entwicklung der Arbeitsplätze (in Prozenten des Anfangsjahrs)

- 78. Zu-/Abnahme der Arbeitsplätze 1965-70
- 79. Zu-/Abnahme der Arbeitsplätze 1970-75
- 80. Zu-/Abnahme der Arbeitsplätze 1965-75
- 81. Zu-/Abnahme der Arbeitsplätze 1960-75
- 82. Zu-/Abnahme der Arbeitsplätze 1960-70

3a.) Erwerbsquote

- 83. Erwerbsquote 1970
- 84. Erwerbsquote 1975
- 85. Erwerbsquote : Entwicklung 1970-75 (in Prozenten von 1970)

4. Entwicklung der Wohnbevölkerung (in Prozenten des Ausgangsjahres)

- 86. Veränderung der Wohnbevölkerung 1960-70
- 87. Veränderung der Wohnbevölkerung 1970-73
- 88. Veränderung der Wohnbevölkerung 1973-75
- 89. Veränderung der Wohnbevölkerung 1975-77
- 90. Veränderung der Wohnbevölkerung 1970-75
- 91. Veränderung der Wohnbevölkerung 1970-77
- 92. Veränderung der Wohnbevölkerung 1973-77
- 93. Veränderung der Wohnbevölkerung 1960-77
- 94. Veränderung der Wohnbevölkerung 1960-75

5. Ausländer (berufstätige Ausländer)

- 95. Anteil der Ausländer am Total der Berufstätigen 1965
- 96. Anteil der Ausländer am Total der Berufstätigen 1970
- 97. Anteil der Ausländer am Total der Berufstätigen 1975
- 98. Entwicklung dieses Ausländeranteils 1965-75
- 99. Entwicklung dieses Ausländeranteils 1970-75.

6. Steuern (natürliche Personen)

- 100. Steuereinkommen pro Kopf 1969/70
- 101. Steuereinkommen pro Kopf 1975/76
- 102. Entwicklung des Steuereinkommens 1969/70 - 1975/76.

Für 7. Ausschöpfungsgrad und 8. Altersstruktur konnten keine Merkmale verwendet werden (siehe dazu Kap. 6.2).

A N H A N G I I :
=====

Berufsgruppen und Wirtschaftsarten der Branchen 34, 35 und 36

Branche 34 : METALLINDUSTRIE, METALLGEWERBE, BAUINSTALLATIONSGEWERBE

- 341 Metalle, Giessereiprodukte
 - 3411 Eisen- und Stahlwerke; Hammer-, Walzwerke
 - 3412 Eisen- und Stahlguss
 - 3413 Aluminium, Leichtmetalle; Metall-Legierungen
 - 3414 NE-Metallguss, Glockenguss; Kupfer-, Messingwerke
 - 3415 Sonstige Metalle, Metallhalbfabrikate
 - 3416 Metalle verschiedener Art; ohne Schwerpunkt

- 342 Metallwaren, Metallverformung, Metallveredlung
 - 3421 Drahtwaren, Nägel, Ketten
 - 3422 Kabelwerke, Metallisolierung
 - 3423 Schrauben, Fassonteile; ohne Uhrenteile
 - 3424 Leichtmetallwaren
 - 3425 Werkzeuge, Messerwaren
 - 3426 Metallmöbel, Beleuchtungskörper
 - 3427 Sonstige Metallwaren
 - 3428 Metallveredlung, Metallüberzüge
 - 3429 Metallverformung verschiedener Art; ohne Schwerpunkt

- 343 Metallbau, Metallgewerbe
 - 3431 Stahlkonstruktionen, Brückenbau aus Stahl
 - 3432 Schlosserei, Behälterbau; ohne Stahlmöbel
 - 3433 Schlosserei und mechanische Werkstätte
 - 3434 Schlosserei und sanitäre Installationen
 - 3435 Zeug-, Huf-, Fahrzeug-, Kupferschmieden
 - 3436 Schmiede und Schlosserei
 - 3437 Schmiede und Landmaschinenreparatur
 - 3438 Schmiede und sanitäre Installationen
 - 3439 Spenglerei, Blechs Schlosserei; ohne Bauinstallationen

- 344 Bauinstallationsgewerbe; ohne Metallbau
- 3441 Sanitär-, Gas-, Wasserinstallation
 - 3442 Installation von Heizungs-, Klima-, Lüftungsanlagen
 - 3443 Sanitär- und Heizungsinstallation, Klimainstallation
 - 3444 Installation von elektrischen Leitungen, Apparaturen

Branche 35 : MASCHINENBAU, APPARATEBAU, FAHRZEUGBAU

- 351-52 Allgemeiner Maschinenbau, Apparatebau
- 3511 Werkzeugmaschinen
 - 3512 Textilmaschinen
 - 3513 Landmaschinen
 - 3514 Baumaschinen
 - 3515 Pressen, Pumpen
 - 3516 Nichtelektrische Motoren; Heizungsanlagen
 - 3517 Waffen, Munition : Büchsenmacherei
 - 3518 Verpackungs-, Verkaufs-, Warenautomaten
 - 3519 Büro-, Druckereimaschinen
 - 3521 Sonstiger Maschinen-, Apparatebau; ohne Elektrotechnik
 - 3522 Allgemeiner Maschinenbau verschiedener Art; ohne Schwerpunkt
- 353 Elektronik, Elektrotechnik
- 3531 Elektromotoren; Anlagen der Stromerzeugung und Stromverteilung
 - 3532 Elektrothermische Anlagen, Apparate
 - 3533 Elektrische Haushaltapparate
 - 3534 Radio-, Fernsehapparate; phonotechnische Geräte
 - 3535 Fernmelde-, Radar-, Steuerungsgeräte
 - 3536 Elektronische Mess-, Zähl-, Kontrollgeräte
 - 3537 Sonstige Elektronik, Elektrotechnik
 - 3538 Elektrotechnik verschiedener Art; ohne Schwerpunkt
- 354 Feinmechanik, Optik
- 3541 Feinmechanische Instrumente; Waagen
 - 3542 Optische, photographische Apparate, Geräte

- 355 Fahrzeugbau
 - 3551 Schienenfahrzeuge, Seilbahnen; Aufzüge im Gelände
 - 3552 Schiffs-, Bootsbau
 - 3553 Flugzeugbau
 - 3554 Automobil-, Autokarosseriebau
 - 3555 Fahr-, Motorräder
 - 3556 Fahrzeuganhänger, Wohnwagen
 - 3557 Aufzüge in Gebäuden; Rolltreppen
 - 3558 Sonstige Fahrzeuge, Transportmittel
 - 3559 Fahrzeuge verschiedener Art; ohne Schwerpunkt
- 356 Maschinen- und Fahrzeugbau; ohne Schwerpunkt
 - 3560 Maschinen- und Fahrzeugbau; ohne Schwerpunkt

Branche 36 : UHRENINDUSTRIE, BIJOUTERIE

- 361 Uhrenindustrie
 - 3611 Uhrenrohwerke, Uhrenbestandteile
 - 3612 Fabrikation, Zusammensetzung von Uhren
 - 3613 Turm-, Wanduhren; Wecker; Uhrmacherwerkzeuge
- 362 Bijouterie, Gravier-, Prägeanstalten
 - 3621 Bijouterie, Edelmetallwaren
 - 3622 Bearbeitung von Edelsteinen
 - 3623 Münzstätten; Gravier-, Prägeanstalten
- 363 Uhren und Bijouterie; ohne Schwerpunkt
 - 3630 Uhren und Bijouterie; ohne Schwerpunkt

Quelle : Eidgenössisches Statistisches Amt :
Begleitheft zur Betriebszählung 1975

A N H A N G III :

=====

BEISPIELE VON KORRELATIONEN

Aus den 102 verwendeten Merkmalen (Anhang I), soll hier die Korrelation zwischen 10 ausgewählten, besonders wichtigen Merkmalen aufgezeigt werden : Es handelt sich um folgende Merkmale :

- 10 : Anteil der Beschäftigten im 1. Sektor 1975
- 11 : Anteil der Beschäftigten im 2. Sektor 1975
- 12 : Anteil der Beschäftigten im 3. Sektor 1975
- 13 : Anteil der Beschäftigten in der Uhrenindustrie 1975
- 22 : Entwicklung der Beschäftigten in der Uhrenindustrie 1965-75
- 62 : Durchschnitt der Ganzarbeitslosen 1975
- 71 : Durchschnitt der Teilarbeitslosen 1976
- 80 : Entwicklung der Berufstätigen 1965-75
- 88 : Veränderung der Wohnbevölkerung 1960-77
- 93 : Erwerbsquote 1975

Diese Korrelationsrechnung wurde auf der Basis der 34 Uhrenregionen durchgeführt. Bei 34 Wertepaaren muss der Korrelationskoeffizient mindestens folgende Werte aufweisen, damit ein Zusammenhang zwischen den Werten besteht :(1)

<u>Irrtumswahrscheinlichkeit</u>	<u>Korrelation</u>
0,05	0,35
0,01	0,45
0,001	0,55

+ bedeutet positive Abhängigkeit

- bedeutet negative Abhängigkeit

1) Tabelle in Th. Gutermann : Quantitative Methoden : Skriptum zu den Wirtschaftsgeographischen Übungen WS 74/75.

	10	11	12	13	22	62	71	80	88	93
10	+1,00	-0,65	-0,08	-0,25	+0,05	-0,54	-0,24	+0,11	-0,12	-0,45
11	-0,65	+1,00	-0,70	+0,57	-0,07	+0,53	+0,62	-0,56	-0,38	+0,49
12	-0,08	-0,70	+1,00	-0,51	+0,04	-0,19	-0,59	+0,63	+0,62	-0,23
13	-0,25	+0,57	-0,51	+1,00	-0,24	+0,65	+0,68	-0,40	-0,34	+0,33
22	+0,05	-0,07	+0,04	-0,24	+1,00	-0,07	-0,22	-0,34	-0,16	-0,04
62	-0,54	+0,53	-0,19	+0,65	-0,07	+1,00	+0,48	-0,36	-0,19	+0,37
71	-0,24	+0,61	-0,59	+0,68	-0,22	+0,48	+1,00	-0,48	-0,40	+0,29
80	+0,11	-0,56	+0,63	-0,40	-0,34	-0,36	-0,48	+1,00	+0,82	-0,50
88	-0,12	-0,38	+0,62	-0,34	-0,16	-0,19	-0,40	+0,82	+1,00	-0,51
93	-0,45	+0,49	-0,23	+0,33	-0,04	+0,37	+0,29	-0,50	-0,51	+1,00

Anhang IV : Gespräche mit Persönlichkeiten der beiden
Testregionen

Um weitere Anhaltspunkte über die jüngste Entwicklung der Regionen zu erhalten, wurden mit verschiedenen Personen aus Politik und Wirtschaft Gespräche geführt.

Zu diesem Zweck kam ich mit folgenden Herren, denen ich dafür sehr dankbar bin, zusammen :

Region Grenchen-Büren-ob. Bucheggberg (GBB)
mit den Herren

- Ed. Rothen, Nationalrat und Stadtammann von Grenchen
- Dr. Hans Kaufmann, Gemeindebibliothekar Grenchen
- U. Buchmüller, Mitarbeiter der Metron AG Brugg an den Studien der Regionalplanung GBB
- Hans Sommer, Generaldirektor der Ebauches AG
- Armin Daester, Präsident der Wirtschaftskommission Grenchen
- Beyeler, Mitarbeiter der Regionalplanung, Angestellter des ESTA, Abteilung Wirtschaftsstatistik
- Dr. A. Schild, Direktor der ASSA und Leiter der Diversifikationen bei ETA-ASSA
- Wirth und Saali von den Sinterwerken Grenchen AG
- Dr. Bürgi von der Ebauches AG
- Brüesch, Stadtplaner Grenchen
- Rolf Ritschard, Wirtschaftsförderer des Kt. Solothurn.

Region Waldenburg
mit den Herren

- Schneider von der ORIS-Watch, Hölstein
- Dr. Herzog, Leiter des Basellandschaftlichen Amtes für Industrie, Gewerbe und Arbeit
- Otto Sutter, Kaufmännischer Direktor des Instituts Straumann
- Schneider, Direktor der Firma Schneider, Hegi + Co., Oberdorf
- Zaugg, Leiter der Kantonalbankfiliale Waldenburg.

Neben speziellen Fragen über den Betrieb und Fragen, die sich aus dem Gespräch ergeben, stellte ich meinen Gesprächspartnern folgende Fragen :

1. Finden Sie die verwendeten Indikatoren richtig ? (1)

2. Welche - Ihrer Meinung nach - wichtigen Indikatoren wurden hier nicht berücksichtigt ?

Haben Sie Vorschläge für Indikatoren ?

3. Die Region

a) Grenchen-Büren-ob. Bucheggberg zählt auf Grund dieser Indikatoren zu den strukturell und wirtschaftlich schwachen Regionen.

b) Waldenburg zählt auf Grund dieser Indikatoren zu den wirtschaftlich und strukturell eher stärkeren Regionen.

Finden Sie dies richtig ?

4. Würde man mit andern Indikatoren ein anderes Resultat erhalten ?

5. Wo liegen die speziellen Stärken und Schwächen Ihrer Region ?

6. Kann man diese überhaupt mit Indikatoren erfassen ?

1) Dazu zeigte ich die Indikatorenliste, welche im 1. Teil, Kap. 6.3 zu finden ist.

Verzeichnis der Tabellen

Kapitel :

1 Wirtschaftsstruktur von Kantonen und ausgewählten Bezirken	1
2 Beschäftigte in der Uhrenindustrie	5.5
3 Wünschbare und realisierbare Datensätze	6.3
4 Einwohnerzahlen absolut von ausgewählten Regionen	7
5 Einwohnerzahlen relativ von ausgewählten Bezirken	7
6 Monostruktur Uhrenregionen, Variante A	9
7 " " , " B	9
8 " " , " C	9
9 Ganzarbeitslosenquote 1976/77	9
10 Teilarbeitslosenquote 1976/77	9
11 Entwicklung der Arbeitsplätze 1965-75	9
12 Veränderung der Wohnbevölkerung 1970-77	9
13 Monostruktur, Zusammenfassung der Varianten	10.2
14 Indikatoren 2-5, Zusammenfassung	10.2
15 Vergleichsregionen, Monostruktur, Variante B	10.3
16 " , " , " C	10.3
17 " , Ganzarbeitslosenquote 1976/77	10.3
18 " , Teilarbeitslosenquote 1976/77	10.3
19 " , Entwicklung Arbeitsplätze 65-75	10.3
20 " , Entwicklung Wohnbevölkerung 70-77	10.3
21 " , Monostruktur, Zusammenstellung	10.3
22 " , Indikatoren 2-5, Zusammenstellung	10.3
23 Zahlen der einzelnen Berufsgruppen der wichtigsten Gemeinden der Region Grenchen-B.-o.B.	12.2
24 Zupebdler nach Grenchen	12.2
25 Entwicklung von Grenchen (Bevölk. und Arbeitsplätze)	12.2
26 Entwicklung des Bezirkes Waldenburg und des Kt. Basel-land 1850-1977	12.3
27 Pendlerbewegungen in der Region Waldenburg (1975)	12.3

Verzeichnis der Karten

	Kapitel :
1 Anteil der Uhrenindustrie-Beschäftigten (nach Regionen)	5.5
2 Anteil der Beschäftigten der wichtigsten Branche nach Regionen)	5.5
3 Anteil der Beschäftigten in den Branchen 34-36 am Total der Beschäftigten (nach Regionen)	5.5
4 Zusammenfassung der Resultate Karten 1-3 (Wirtschaftsraum Jura)	5.5
5 Wirtschaftssektoren (nach Stammherr) für Regionen	5.5
6 Branchen und Sektoren nach Gemeinden	5.5
7 Untersuchungsgebiet (Uebersicht) : Regionen rot/grün	10.1
8-19 Verschiedene Varianten der strukturschwachen Regionen :	
8 Indikator 1 : Variante B, Indikatoren 2-5 : Variante 1	10.4
9 " 1 : " B, " 2-5 : " 2	10.4
10 " 1 : " B, " 2-5 : " 3	10.4
11 " 1 : " B, " 2-5 : " 4	10.4
12 " 1 : " B, " 2-5 : " 5	10.4
13 " 1 : " B, " 2-5 : " 6	10.4
14 " 1 : " C, " 2-5 : " 1	10.4
15 " 1 : " C, " 2-5 : " 2	10.4
16 " 1 : " C, " 2-5 : " 3	10.4
17 " 1 : " C, " 2-5 : " 4	10.4
18 " 1 : " C, " 2-5 : " 5	10.4
19 " 1 : " C, " 2-5 : " 6	10.4
20 Strukturschwache Regionen (nach Bundesbeschluss)	11
21 Region Grenchen-Büren-ob. Bucheggberg : Einwohner, Beschäftigungs- und Wirtschaftsstruktur	12.2
22 Uhrenindustrie im Kanton Baselland (Standorte)	12.3
23 Bezirk Waldenburg : Einwohner, Beschäftigungs- und Wirtschaftsstruktur	12.3
24 Entwicklung der Gemeinden des Kt. Baselland seit 1850	13

LITERATURVERZEICHNIS

A) Bücher, veröffentlichte Werke

1. ABT Robert : Agglomerationseffekte in der schweizerischen Industrie, Diss Uni Zürich 1974.
2. ALLGEMEINE SCHWEIZERISCHE UHRENINDUSTRIE AG (ASUAG) : Darstellung ihrer Gründung und ihrer Entwicklung während 25 Jahren, 1931-1956, Biel 1956.
3. ARBEITSGEMEINSCHAFT FINGERHUT/GUELLER : Entwicklungskonzept Glarner Hinterland-Sernftal, Zürich 1977.
4. BADER Urs G. : Exportförderungsolitik der Schweizerischen Uhrenindustrie, Diss Uni Bern 1977.
5. BANNWART W. : Bettlach, Entwicklung von Gemeinde und Industrie, Solothurn 1958.
6. BASELLANDSCHAFTLICHE KANTONALBANK : Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Kantons Baselland 1864-1964, Liestal 1964.
7. BATSCHELET Edward : Einführung in die statistischen Methoden der Naturwissenschaften, Skriptum zur Vorlesung SS 1973.
8. BAUDEPARTEMENT DES KT. SOLOTHURN : Leitbild Kt. Solothurn, Bericht 1, Solothurn 1971.
9. BAUDEPARTEMENT DES KT. SOLOTHURN : Leitbild Kt. Solothurn, Bericht 2, Solothurn 1973.
10. BAUDIREKTION BASELSTADT : Bevölkerungsprognose für Baselland und Baselstadt, 1975-1995. Planungsstelle Beider Basel, Sept. 1976.
11. BAUMGARTNER FRERES : Jubiläumsschrift : 50 Jahre Baumgartner Frères 1899-1949, Grenchen 1949.
12. BICKEL Wilhelm : Bevölkerungsgeschichte und Bevölkerungspolitik der Schweiz (seit dem Ausgang des Mittelalters), Zürich 1947.
13. BODMER Walter : Schweizerische Industriegeschichte, Zürich 1960.
14. BUCHER Rolf/MAURER Werner : Bevölkerung und Wirtschaft der Region, Oekonomische und demographische Grundlagen-Untersuchung, Basel 1965.
15. BUFF Eva : Migration der Frau aus Berggebieten, Diplomarbeit Uni Zürich 1978.
16. BUGMANN Erich : Weissenstein als Erholungslandschaft, Solothurn 1973.
17. CAROSSERIE HESS AG : 50 Jahre Carosserie Hess AG Bellach-Solothurn 1919-69, Solothurn 1969.
18. CHRISTOFFEL Markus : Die industrielle Ballung in der Schweiz. Untersuchungen über die Standortwahl schweizerischer Industrieunternehmen seit 1952. Diss Hochschule St. Gallen 1967.
19. DAVEAU Susanne : Les régions frontalières de la montagne Juras-sienne, Lyon 1959.

20. EINWOHNERGEMEINDE GRENCHEN : Konzept zur Wirtschaftsförderung für die Stadt Grenchen, Wirtschaftskommission WIPOL-Ausschuss, Grenchen 1977.
21. EINWOHNERGEMEINDE GRENCHEN : Stadtbauamt/Stadtplanungsbüro, Bericht : Arbeitsplatzzählung Grenchen 1970, Grenchen 1971.
22. ELSASSER Hans : Auswertung der Betriebszählung 1975 nach Regionen, Bericht z.H. des Delegierten für Raumplanung, ORL-Institut, Zürich 1979.
23. ESKA-ROYCE : Jubiläumsschrift 50 Jahre ESKA-ROYCE Lengnau, Lengnau 1958.
24. FEDERATION HORLOGERE SUISSE : Die Uhrenindustrie von morgen, Prospektionsstudie über die schweizerische Uhrenindustrie, Biel 1967.
25. FLIRI Franz : Bevölkerungsgeographische Untersuchungen im Unterinntal, Innsbruck 1948.
26. FLURY W. : Die industrielle Entwicklung des Kantons Solothurn, Solothurn 1907.
27. FURRER Adolf/HUGI Hermann : Grenchen - die Uhrenstadt, Grenchen 1958.
28. GISIGER-GREDER-SOHN : Uhrenfabrik Selzach, 50 Jahre Gisiger-Greder-Sohn, La Chaux-de-Fonds 1966.
29. GUTERMANN Thomas : Einführung in die quantitativen Methoden. Skriptum zu den wirtschaftsgeographischen Uebungen, Uni Zürich, WS 1974/75.
30. HABERLER Gottfried : Prosperität und Depression, eine theoretische Untersuchung der Konjunkturbewegungen, Tübingen 1955.
31. HAGGET Peter : Einführung in die kultur- und sozialgeographische Regionalanalyse, De Gruyter Verlag Berlin 1973.
32. HASELOFF-HOFFMANN : Kleines Lehrbuch der Statistik, Berlin 1970.
33. HINTERMANN Kurt : Zur Kulturgeographie des Oberen Baselbietes, Liestal 1966.
34. HUGI Hermann : Grenchen - Ein Bauerndorf wird zur Industriestadt, Erinnerungen alter Leute, Grenchen 1939.
35. JANS Armin : Statistik für Nationalökonomien, Skriptum Teil V, Zürich 1975.
36. JANSEN Paul G./TOEPFER Klaus : Zur Bestimmung von Mängel der gewachsenen Infrastruktur; in R. Joachimsen/Udo E. Simonis : Theorie und Praxis der Infrastruktur, Köln 1976.
37. JANSEN Paul Günter : Infrastrukturinvestitionen als Mittel der Regionalpolitik; Beiträge zur Raumplanung, Universität Münster, Band 3, Münster 1967.
38. KAUFMANN Hans : 75 Jahre Gewerbeverband Grenchen 1898-1973, Grenchen 1973.

39. KAUFMANN Hans : Grenchen - Bildband, Solothurn 1974.
40. LAUSCHMANN Elisabeth : Grundlagen einer Theorie der Regionalpolitik, Taschenbücher zur Raumplanung, Band 2, Hannover 1979.
41. LANDES David S. : Watchmaking - A case study in Enterprise and Change, 1978.
42. LEHMANN Wolfgang : Die Entwicklung der Standorte der schweizerischen Industrien seit dem Ende des 19. Jahrhunderts, Diss Uni Zürich 1952.
43. LEIBUNDGUT Hans : Raumordnungspolitische Aspekte der Wirtschaftsförderung im schweizerischen Berggebiet, ORL-Institut Zürich 1977.
44. LOESCH August : Die räumliche Ordnung der Wirtschaft, mit Vorwort von Prof. Stolper, 3. Auflage, Stuttgart 1962.
45. MAILLARD Denis/PELLATON Jean-Pierre : La région Centre-Jura, Etude des potentialités et des objectifs de développement, Université Neuchâtel 1975.
46. MAILLARD Denis : Jura-Untersuchung der Wirtschaftsstruktur des zukünftigen Kantons Jura, Neuenburg 1977.
47. MAILLARD Denis/Groupe d'Etudes Economiques de l'Université de Neuchâtel : Evolution de l'Horlogerie dans une perspective régionale (Rapport 1), Neuchâtel 1978.
48. MAILLARD Denis/Groupe d'Etudes Economiques de l'Université de Neuchâtel : L'emploi dans la région horlogère (Rapport 2), Neuchâtel 1978.
49. MEIER Eugen A. : Rund um den Baselstab, Band I : Basels Landgemeinden und das Baselbiet, Basel 1976.
50. MOESCH Johann : Langendorf, Dorf- und Schulgeschichte, Solothurn 1951.
51. MUELLER Alban : Die Entwicklung der Industrien im unteren Birs- tal mit besonderer Berücksichtigung des Standortes, Diss Uni Basel 1940.
52. MUELLER J. Heinz : Methoden zur regionalen Analyse und Prognose, Taschenbücher zur Raumplanung, Band 1, 2. Aufl. Hannover 1976.
53. PRETAT Charles : Wachstum und Struktur der Solothurner Volkswirtschaft, Bern 1970.
54. REGIERUNGSRAT DES KT. BASELSTADT : Leitbild Baselland, Arlesheim 1968.
55. REPLA GBB : Konzept zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur : Die Ergebnisse des Konzeptes in Stichworten, Metron Brugg Aug. 1977.
56. REPLA GBB : Konzept zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur : Metron Brugg Okt. 1977.
57. REPLA GBB : Die Region in Zahlen, Statistische Mitteilungen der Regionalplanungsgruppe GBB, Metron Brugg 1978.

58. RUEFENACHT Walter : Vom Bauerndorf zum Industrieort, Lengnau 1973.
59. SAMARITERVEREIN GRENCHEN : 50 Jahre Samariterverein Grenchen 1898-1948 mit Geschichte von Grenchen, Grenchen 1948.
60. SCHAFFNER Werner : Die geographische Grenze zwischen Jura und Mittelland, Diss Uni Zürich 1946.
61. SCHAEZEL Ludwig : Wirtschaftsgeographie 1, UTB Band 782, Paderborn 1978.
62. SCHILLING Helmut : Standortfaktoren für die Industrieansiedlung, Oest. Inst. für Raumplanung, Veröffentlichung Nr. 27, Wien 1968.
63. SCHWAB Ferdinand : Die industrielle Entwicklung des Kantons Solothurn, 5. Die Uhrenindustrie. Festschrift zum 50jährigen Bestehen des solothurnischen Handels- und Industrievereins 1874-1924, Solothurn 1931.
64. SCHWARZ Karl : Methoden der Bevölkerungsvorausschätzung unter Berücksichtigung regionaler Gesichtspunkte, 1975.
65. SEITERLE Herbert : Regressionen unter linearen Nebenbedingungen, Diss Uni Zürich 1974.
66. SMUV GRENCHEN : 75 Jahre SMUV Grenchen, 1885-1960, Grenchen 1960.
67. STADT GRENCHEN : Stadtplanung Grenchen 1963-66, Grenchen 1967.
68. STAMMHERR Willi : Schweizerische Gemeindetypen 1910 und 1960, Diss Uni Zürich 1964.
69. STROHMEIER Urs Peter : Der Kanton Solothurn, historisch, geographisch, statistisch, Bern und St. Gallen 1836.
70. STRUB Werner : Heimatbuch Grenchen, Solothurn 1949.
71. TAUBMANN Wolfgang : Zur Abgrenzung von sogenannten Problemgebieten - Bemerkungen zu Indikatoren und Verfahrensweisen, Heft 32, Karlsruhe 1979.
72. THELEN Peter/LUEHRS Georg : Abgrenzung von Fördergebieten, die Messung der Wirtschaftskraft und der strukturellen Gefährdung von Fördergebieten, Hannover 1971.
73. THOMMEN Andreas : Die basellandschaftliche Uhrenindustrie, Geschichte, Entwicklung, Bedeutung, Sonderdruck der Baselbieter Heimatblätter, Liestal 1950.
74. THOMMEN Hans : Aus der Geschichte der Baselbieter Uhrenindustrie, Gedenkschrift zum 90jährigen Jubiläum der Thommens Uhrenfabrik AG Waldenburg, Liestal 1943.
75. UHRENFABRIK LANGENDORF : Jubiläumsschrift zum 75jährigen Bestehen der Uhrenfabrik Langendorf, Solothurn 1948.
76. VERBAND DER INDUSTRIELLEN VON BASELLAND : 50 Jahre Verband der Industriellen von Baselland, 1919-69, Liestal 1969.
77. VON ROLL'SCHE EISENWERKE : Geschichte der Von Roll'schen Eisenwerke und Entwicklung der jurassischen Eisenindustrie, Gerlafingen 1923.
78. VON THUENEN Johann Heinrich : Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, 1. Aufl. Hamburg 1826.

79. WAGEMANN Ernst : Struktur und Rhythmus der Weltwirtschaft - Grundlagen einer weltwirtschaftlichen Konjunkturlehre, Berlin 1931.
80. WEBER Alfred : Ueber den Standort der Industrien, 1. Teil : Reine Theorie des Standortes, Tübingen 1909.
81. WEBER Hans : Gedeon Thommen, geb. 7. Dez. 1831, gest. 18. Dez. 1890, Liestal 1941.
82. WEBER Heinrich : Geschichte von Waldenburg, Liestal 1957.
83. WEIBEL Hans-Rudolf : Das Amt Büren, eine geographisch-morphologische und sozialökonomische Raumanalyse, Bern 1969.
84. WIESLI Urs : Balsthal und seine Täler, Wirtschafts- und Sozialgeographie, Bern 1951.
85. WIESLI Urs : Die Bedeutung der Solothurner Juraübergänge, Bern 1953.
86. WIESLI Urs : Geographie des Kantons Solothurn, Solothurn 1969.
87. WIRTSCHAFTSKOMMISSION DER STADT GRENCHEN : Standortdokumentation Grenchen, Grenchen 1978.
88. WRONSKY D./ROTACH M. : Industriestandorte, Untersuchung zur räumlichen Ordnung in der Schweiz; ORL-Institut, Zürich 1967.
89. ZINN Karl-Georg : Konjunkturlehre für Praktiker, Einführung in die Konjunkturtheorie und die Grundzüge der Konjunkturpolitik, Berlin 1977.
90. ZOLLER P.O. : Grenchen - Eine Beschreibung, Solothurn 1913.

B) Periodisch erscheinende Zeitschriften

1. ANNAHEIM Hans : Exkursionsraum Gempenplateau und benachbarte Talregionen, aus Geographica Helvetica XVII Nr. 3/1963.
2. BAECHTOLD Hans-Christoph : Das regionale Volkseinkommen der Schweiz, aus DISP 46/Juli 1977.
3. BAUMANN Hans/MAEDER Werner : Probleme der längerfristigen Arbeitsmarktentwicklung, unter Berücksichtigung regionaler und struktureller Aspekte, aus DISP 47/September 1977.
4. BLATTNER Niklaus : Untersuchungen zur Struktur der Arbeitslosigkeit, aus Schweizer Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Heft I/1977.
5. BOESCH Hans : "Region" als Instrument der Politik, in Mettners Geographischer Zeitschrift, Heft 41, Wiesbaden 1975.
6. BRUGGER Ernst/HAEBERLING Georg : Föderalistischer Ausgleich durch eine zugriffige Raumordnungspolitik, aus DISP 51/Sept. 1978.
7. BULLETIN DER SCHWEIZERISCHEN KREDITANSTALT : Zur Lage wichtiger Wirtschaftszweige in der Schweiz : Maschinen- und Uhrenindustrie, Bulletin Nov. 1977/83. Jahrgang.
8. BULLETIN DER SCHWEIZERISCHEN KREDITANSTALT : Weltpolitik und Weltwirtschaft, Bulletin Dez. 1977/83. Jahrgang.
9. BUERCHER Beat : Einflüsse staatlicher Tätigkeit auf die Entwicklung räumlicher Disparitäten in der Schweiz, aus DISP 48/Januar 1978.
10. CERTINA-NACHRICHTEN : Hauszeitschrift der CERTINA Gebr. Kurth AG, Nummern 77 und 78, Jahrgang 1976 (erscheint 2x jährlich).
11. EBAUCHES-HAUSZEITUNG : Hauszeitung der Ebauches AG, Jahrgänge 1970-77, alle Nummern (erscheint 6x jährlich).
12. ELSASSER Hans : Gedanken zur Schaffung von Industrie-Arbeitsplätzen im Berggebiet, ORL-Information DISP Nr. 27/1971.
13. ELSASSER Hans : Das Gäu als Industriestandort, aus Regio Basiliensis XIII 1/2, 1972.
14. ELSASSER Hans : Die Bedeutung der Struktur-, Regional- und Entwicklungspolitik - ein Diskussionsbeitrag, aus Regio Basiliensis XVII, 1, 1976.
15. ELSASSER Hans/TRACHSLER Hans : Europäische Migrationsdaten, aus DISP Nr. 45/April 1977.
16. ELSASSER Hans : Räumliche Disparitäten in der Schweiz - dargestellt am Beispiel der Verteilung der Beschäftigten, aus DISP Nr. 48/Januar 1978.
17. FURRER Gerhard/WEGMANN Dieter : Bevölkerungsveränderungen in den Schweizer Alpen 1950 bis 1970, in Mitt. Oest. Gg. Ges. 119/I, 1976.

18. FURRER Gerhard : Bevölkerungswachstum und Entvölkerung in den alpinen Tälern 1950-70, aus Monatsbulletin "Die Alpen" LII, 6, 1976.
19. FURRER Gerhard : Die Alpen im Umbruch - das Bergproblem aus der Sicht eines Geographen, Lion 2/1977-78, 1977.
20. GATZWEILER Hans-Peter : Der längliche Raum - benachteiligt für alle Zeiten, in Geographischer Rundschau Nr. 1/1979.
21. JELTSCH M. : Regionalplanung im Kt. Solothurn, aus Plan 1/1960.
22. LANCO-POST : Hauszeitschrift der Langendorf Watch Co., Nr. 4 (Dez. 1965), Nr. 16 (Dez. 1971), erscheint 2 x jährlich.
23. LEIBUNDGUT Hans : Zur Förderung des sekundären und tertiären Sektors in der regionalen Entwicklungspolitik, aus DISP Nr. 48/Jan. 1978.
24. LISSER Ad. : Strukturprobleme der Solothurner Landwirtschaft, aus Plan Nr. 6/1971.
25. LISSER Ad. : Gründung der Regionalplanungsgruppe Grenchen-Büren-Oberer Bucheggberg, aus Plan Nr. 5/1966.
26. LOOSER L. : Gewässerschutz im Kt. Solothurn, aus Plan Nr. 3/1965.
27. MEIER Jörg/WEBER Jürgen : Räumliche Aktivitäten von Unternehmern im ländlichen Bereich, aus Geographische Rundschau Nr. 3/1979.
28. MESSERLI Bruno/MESSERLI Peter : Wirtschaftliche Entwicklung und ökologische Belastbarkeit im Berggebiet, aus Geographica Helvetica Nr. 4/1978.
29. RINGLI Helmut : Die Gesamtverkehrskonzeption als Herausforderung an die nationale Raumplanung in der Schweiz, aus DISP Nr. 48/Jan. 1978.
30. RODANIA-ZEITSCHRIFT : Jahrgang 1970, erscheint 2 x jährlich.
31. SAHLI Walter/VON BURG Peter : Sinterwerke Grenchen AG - ein Beispiel zur Diversifikation, Grenchner Jahrbuch 1976.
32. SIEGENTHALER Hansjörg : Modernisierungskrisen und Wachstumschwankungen, aus DISP Nr. 51/Sept. 1978.
33. STEINER Dieter : Die Faktorenanalyse - ein modernes statistisches Hilfsmittel des Geographen, in Geographica Helvetica Nr. 1/1965.
34. SUTER Paul : Baselbieter Dörfer und Landschaften im Luftbild : Titterten, aus Baselbieter Heimatblätter, 32. Jg., Nr. 1/März 1967.
35. SUTER Paul : Baselbieter Dörfer und Landschaften im Luftbild : Talkessel von Eptingen, aus Baselbieter Heimatblätter, 32. Jg., N3. 3/Oktobre 1967.
36. TECHNICA + LAMBERT : Hauszeitung. Nr. 44 vom Juni 1974.
37. DIE VOLKSWIRTSCHAFT, Heft 4, April 1980, S. 203 : Erwerbstätigkeit und Beschäftigung.
38. WEBER Heinrich : Bilder aus der Geschichte Waldenburgs, in Der Rauracher, 2. Jg., Nr. 2/1930.

39. WEGELIN F./WEBER F. : Stand der Regionalisierung in der Schweiz
anfangs 1977, aus Heft Raumplanung Schweiz (EJPD), Heft Nr. 3/
1977.
40. WIESLI Urs : Zur Kulturlandschaftsgeschichte des Balsthaler
Juras, aus Geographica Helvetica, Jg. IX, Nr. 1/1954.
41. WIESLI Urs : Die Frohburger Städte, aus Geographica Helvetica,
XXII. Jg., Nr. 4/1967.
42. WIESLI Urs : Wandlung der Kulturlandschaft im Solothurner Pass-
wang- und Limmerngebiet, aus Regio Basiliensis XII, Nr. 1/1971.

C) Zeitungsartikel und unveröffentlichte Werke

1. BASELLANDSCHAFTLICHE ZEITUNG : Artikel
28. 3.1930, 29. 3.1930 und 31. 3.1930 : W. Grieder : Die Ein-
führung der Uhrenindustrie im Waldenburgerthal.
17.10.1941 : Beiträge zur Basellandschaftlichen Wirtschaftsge-
schichte.
21. 8.1953 : 24seitige Sonderbeilage zu 100 Jahre REVUE-THOMMEN AG.
12. 7.1954 : Frank Ludin : Die ORIS-Watch feiert ihren 50. Ge-
burtstag.
8. 1.1958 : Hans Weber : Waldenburg.
5. 2.1958 : Hans Weber : Oberdorf.
19. 3.1958 : Paul Dettwiler : Langenbruck.
14. 5.1958 : Hans Weber : Liedertswil.
16. 7.1958 : F. La Roche : Bennwil.
13. 8.1958 : Karl Weber : Titterten.
27. 8.1958 : H.f.-M. : Lampenberg.
10. 9.1958 : Traugott Meier : Diegten.
1.10.1958 : Eduard Wirz : Eptingen.
8.10.1958 : Paul Suter : Reigoldswil.
26.11.1958 : Hans Weber : Hölstein.
3.12.1958 : D. Scheidegger : Bretzwil.
7. 1.1959 : Hans Weber : Lauwil.
21. 1.1959 : Hans Weber : Niederdorf.
22. 9.1978 : 125 Jahre REVUE-Thommen AG (Sonderbeilage).
29.12.1979 : Neue Zahlen über unsere Wirtschaft.
2. BERIGER Peter/HOFER Robert/MEIER Alexander : Die Region Jura
und Massnahmen zu deren gesamtwirtschaftlichen Strukturver-
besserung, Semesterarbeit bei Prof. Bösch, Jan. 1978.
3. ELSASSER Hans : Regionalpolitische Probleme der Schweiz, Vortrag
an der TU Hannover, 3. Mai 1979.
4. ISLER Salome/MATTER Gerhard : Der Schweizer Jura - Beispiel einer
wirtschaftlich schwachen Region unter dem Aspekt der Raumordnungs-
politik, Semesterarbeit bei Prof. Bösch/W. Rambursek, Jan. 1978.
5. JURA - 23. KANTON DER SCHWEIZ : Zeitungsbrochure über den neuen
Kanton Jura : Daten, Verkehrslage, Geschichte etc., Sommer 1978.
6. LANDSCHAFTLER : Artikel
26. 8.1943 : 90 Jahre Thommens Uhrenfabrik (Sonderbeilage).
21. 8.1953 : 100 Jahre REVUE-Thommen AG (Mehrseitige Beilage).

10. 7.1954 : 50 Jahre ORIS-Watch AG Hölstein.
22.10.1958 : A. Kundert : Pionierwerk eines ingenieösen Kopfes :
Das Institut Straumann in Waldenburg.
7. MOSSET W. : (von RONDA AG Lausen) Moderne Ebauches- und Assorti-
ment-Fabrikation, Okt. 1977.
8. NEUE ZUERCHER ZEITUNG : Artikel
15. 1.1973 : Die Industriezweige und ihre Entwicklung im Kt.
Solothurn.
15.10.1973 : Leitbilder für den Kanton Solothurn.
9. RAY Michel : Industrie horlogère et développement régional, Büro
in Biel für die Wirtschaftsförderung des Kt. Bern.
10. REVUE : Thommens Uhrenfabrik 1853-1953, Liestal 1953.
11. SCHINDELHOLZ Roger : "L'économie du nouveau Canton du Jura.
Broschüre über Kt. Jura, Sommer 1978.
12. SCHWEIZERISCHE HANDELSZEITUNG : Artikel
30. 5.1974 : Die Schweizerische Uhrenindustrie heute und morgen.
13. SOLOTHURNER ZEITUNG : Artikel
15. 9.1972 : Hundert Jahre Buchdruck in Grenchen.
7. 4.1976 : Kleinlützel - solothurnische Insel zwischen Bern
und Frankreich.
28.10.1976 : Bezirke Dorneck/Thierstein und Laufental : Im
Spannungsfeld zwischen Solothurn und Basel.
3.11.1976 : Mümliswil - Ramiswil : 2 Dörfer - eine Gemeinde.
31. 1.1977 : Von Brac zu Novabrac.
8. 3.1977 : Passwang-Basistunnel - auch Solothurn hat "seinen
Rawil".
28. 9.1977 : Situation bei Von Roll : Gespräche statt Demonstra-
tionen.
9. 1.1978, 13.1., 20.1., 4.2., 8.2., 10.2., 14.2., 23.2., 28.2. :
Die Region Thal plant ihre Zukunft.
17. 5.1978 : Inter-Index : Darstellung der Standortvorteile des
Kt. Solothurn.
12. 6.1978 : 75 Jahre ISOLA-Werke Breitenbach : "Herzschrift-
macher" der Elektroindustrie.
22. 6.1978 : Behandlung des Bundesbeschluss über strukturell be-
drohte Gebiete im Ständerat.
21. 7.1978 : Baufirma Meyer-Wyss (Grenchen) schliesst Hoch- und
Tiefbau-Abteilung.
22. 7.1978 : Grenchner Baugewerbe in Nöten.
1. 8.1978 : 3,5 Millionen Mietzinsausfall durch Leerwohnungen
in Grenchen.
15.11.1978 : Welschenrohr kämpft um seine Existenz.
24.11.1978 : Technos Welschenrohr : Kurzarbeit, Studien zur Ar-
beitsplatzzerhaltung.
25.11.1978 : Welschenrohr appelliert an Regierungsrat : "Unter-
nimmt doch endlich etwas !"
5. 3.1979 : ETA AG eröffnet Atelier in Welschenrohr : 40 Mitar-
beiter der Technos übernommen.
10. 5.1979 : Erstmals einheitliche Prognosen für den Kt. Solo-
thurn : Mangel an Wachstumsindustrie.
26. 5.1979 : Welschenrohr : Aus der Bedrängnis in eine bessere
Zukunft, Emanzipation auf 4 Säulen.

14. TAGBLATT DES BEZIRKS PFAEFFIKON : Artikel
18. 5.1960 : Daniel Jean-Richard (1672-1741) - Von den Anfängen unserer Uhrenindustrie.
15. TAGES ANZEIGER : Artikel
30. 6.1973 : Die letzten Bergwirte (5) : Hofbergli, Brandegg (TA-Magazin Nr. 26)
8. 2.1975 : Furrer Gerhard/Wegmann Dieter : Auch in der Hochkonjunktur ein Krisengebiet. Fakten über die Bevölkerung der Schweizer Alpen 1960-70.
12. 3.1975 : In Grenchen gehen die Uhren langsamer.
28. 4.1976 : Billige Importe gefährden Textilindustrie.
22. 6.1978 : Behandlung des Bundesbeschlusses über strukturell bedrohte Regionen im Ständerat.
11.10.1978 : Vor Massenentlassungen in der Uhrenindustrie ?
23.11.1978 : ASUAG-Generalversammlung : Uhrenindustrie in 10 Jahren nicht mehr wieder zu erkennen.
7. 2.1979 : Paul Bischof : Hinter den sieben Bergen regt sich das Thal.
16. VOLKSFREUND LAUFEN : Artikel
4. 8.1976, 6.8. und 9.8. : Der Passwang - Ein Sorgenkind.
11. 8.1976 : Passwangstrasse und Basistunnel.
13. 9.1976 : Der Passwangtunnel bleibt auf dem Papier.
22.10.1976 : Kann die Brac weiterbestehen ?
16. 6.1978 : 75 Jahre ISOLA-Werke Breitenbach (Sonderbeilage).
17. VOLKSRECHT :
30.11.1978 : Uhrenindustrie am Ende ?
18. WALDENBURGER BEZIRKSBLATT :
21. 9.1978 : 125 Jahre REVUE-Thommen AG (Sonderbeilage).

D) Gesetzesgrundlagen

1. BUNDESBESCHLUSS über Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen vom 6. Oktober 1978, sowie : Verordnung über Finanzierungsbeihilfe zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen, vom 21. Februar 1979, sowie : Schreiben vom 26.8.1977 an politische Parteien, Wirtschaftsverbände, Kantonsregierungen etc.
2. BAUDEPARTEMENT des Kantons Solothurn : Die Jura-Schutzzone (1964).
3. INVESTITIONSHILFEGESETZ : Bundesgesetz über Investitionshilfe für Berggebiete vom 28.6.1974, sowie Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über Investitionsgesetz für Berggebiete vom 16.5.1973, sowie Bericht der Arbeitsgruppe Stocker : Leitlinien für die Berggebietsförderung (1973).
4. KANTONALBANK VON BERN, Wirtschaftsdienst : Das Instrumentarium der bernischen Wirtschaftsförderung, März 1973.

5. KANTONALBANK VON BERN, Wirtschaftsbulletin : Berggebietsförderung im Kanton Bern : Konzeption, Grundlagen, Erlasse, Bern Mai 1976.
6. RAY Michel/FARINE Edmond : La loi sur le développement de l'économie cantonale, Feb. 1974.

E. Statistiken und Statistische Jahrbücher

1. ADIJ : Les intérêts du Jura : 47. Jg. : Nov., Dez. 1976, 48. Jg. : Jan. 1977.
2. ANNUAIRE STATISTIQUE DU CANTON DE VAUD : 1. Jahrgang 1977.
3. AMT FUER STATISTIK DES KANTONS BERN : Beiträge zur Statistik des Kt. Bern, Reihe B : Finanzstatistik.
Heft 8 : Staatssteuerstatistik 1969, Bern 1972.
Heft 12 : Statistik der Gemeindesteuern im Kt. Bern 1975, Bern 1977.
4. EIDGENOESSISCHES STATISTISCHES AMT : Betriebszählung 1929, Band 1-4.
EIDGENOESSISCHES STATISTISCHES AMT : Betriebszählung 1939, Band 1-4.
5. EIDGENOESSISCHES STATISTISCHES AMT : Volkszählung 1950.
Band 4 : Baselstadt und Baselland Bern 1955
Band 5 : Kt. Bern Bern 1954
Band 11 : Kt. Neuenburg Bern 1955
Band 15 : Kt. Solothurn Bern 1954
Band 21 : Kt. Waadt Bern 1954
Band 27 : Berufstätige nach Arbeits- und Wohnort Bern 1956.
6. EIDGENOESSISCHES STATISTISCHES AMT : Betriebszählung 1955, Band 1-5.
7. EIDGENOESSISCHES STATISTISCHES AMT : Volkszählung 1960.
Band 3 : Kt. Appenzell-Ausserrhoden Bern 1963
Band 4 : Kt. Appenzell-Innerrhoden Bern 1963
Band 5 : Kt. Baselland Bern 1963
Band 7 : Kt. Bern Bern 1964
Band 8 : Kt. Freiburg Bern 1964
Band 10 : Kt. Glarus Bern 1963
Band 12 : Kt. Luzern Bern 1964
Band 13 : Kt. Neuenburg Bern 1964
Band 14 : Kt. St. Gallen Bern 1964
Band 15 : Kt. Schaffhausen Bern 1963
Band 17 : Kt. Solothurn Bern 1963
Band 18 : Kt. Thurgau Bern 1964
Band 19 : Kt. Ticino Bern 1963
Band 20 : Kt. Nidwalden Bern 1963
Band 21 : Kt. Obwalden Bern 1963
Band 24 : Kt. Waadt Bern 1964
Band 30a : Schweiz, Teil IV : Wohn- und Arbeitsort der Berufstätigen (Pendlerbewegungen) Bern 1965

8. EIDGENOESSISCHES STATISTISCHES AMT : Betriebszählung 1965.
Band 4 : Betriebe, Hauptergebnisse nach Gemeinden Bern 1967
Band 6 : Sonderfragen : Ergebnisse nach Kantonen, Gross- und Mittelstädten Bern 1968
Unveröffentlichte Unterlagen des ESTA :
Beschäftigte in den Gemeinden nach Wirtschaftssectoren und Wirtschaftsbranchen
9. EIDGENOESSISCHES STATISTISCHES AMT : Volkszählung 1970
Band 2a Gemeinden : Erwerb Bern 1974
Band 3.02 Kt. Bern Bern 1974
Band 3.03 Kt. Luzern Bern 1974
Band 3.06 Kt. Obwalden Bern 1974
Band 3.07 Kt. Nidwalden Bern 1974
Band 3.08 Kt. Glarus Bern 1974
Band 3.10 Kt. Freiburg Bern 1974
Band 3.11 Kt. Solothurn Bern 1974
Band 3.13 Kt. Baselland Bern 1974
Band 3.14 Kt. Schaffhausen Bern 1974
Band 3.15 Kt. Appenzell-Ausserrhoden Bern 1974
Band 3.16 Kt. Appenzell-Innerrhoden Bern 1974
Band 3.17 Kt. St. Gallen Bern 1974
Band 3.20 Kt. Thurgau Bern 1974
Band 3.21 Kt. Ticino Bern 1974
Band 3.22 Kt. Waadt Bern 1974
Band 3.24 Kt. Neuenburg Bern 1974
Band 6 Schweiz 3 : Pendler, Arbeitsweg, Verkehrsmittel Bern 1974
Band 9 Gemeinden : Gebäude und Wohnungen Bern 1973
10. EIDGENOESSISCHES STATISTISCHES AMT :
Arealstatistik der Schweiz 1972, Bern 1973
11. EIDGENOESSISCHES STATISTISCHES AMT :
Betriebszählung 1975
Band 3 Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen, Arbeitsstätten Bern 1977
Band 4 Hauptergebnisse nach Kantonen
Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen, Arbeitsstätten Bern 1977
Hauptergebnisse nach Gemeinden
Unveröffentlichte Unterlagen des ESTA :
Tabelle 1.02 nach Gemeinden :
Wirtschaftsbranchen
12. FINANZDEPARTEMENT DES Kt. SOLOTHURN :
Beiträge zur Statistik des Kantons Solothurn, Reihe D, Heft 1 : Die Bevölkerung des Kantons Solothurn 1850-1976.

13. FINANZDEPARTEMENT DES Kt. SOLOTHURN :
Rechenschaftsbericht des Regierun-
gates des Kantons Solothurn,
Berichte für die Jahre 1971, 1972, 1973,
1974, 1975, 1976.
14. FINANZDEPARTEMENT DES Kt. SOLOTHURN / SOLOTHURNER
KANTONALBANK : Kanton Solothurn in Zahlen,
1975 und 1977.
15. INDUSTRIE-STATISTIK 1906 : Fabrikstatistik.
16. KANTON BASELSTADT : Statistisches Jahrbuch des
Kantons Baselstadt.
12. Jahrgang 1974
14. Jahrgang 1976
15. Jahrgang 1977.
17. OFFICE ECONOMIQUE CANTONAL NEUCHÂTELOIS : Eléments de
l'espace économique neuchâtelais,
La Chaux-de-Fonds.
18. REGIERUNGSRAT DES KANTONS THURGAU :
Gemeindefinanzstatistik 1971
Gemeindefinanzstatistik 1975
Gemeindefinanzstatistik 1976.
19. SERVICE CANTONAL NEUCHÂTELOIS DE STATISTIQUE :
Statistique 1975. La Chaux-de-Fonds 1976.
20. SERVICE CANTONAL NEUCHÂTELOIS DE STATISTIQUE :
Annuaire statistique du Canton de Neuchâtel 1976.
21. STADTPLANUNGSAMT GRENCHEN : Grenchen - Statistik :
Bulletin Nr. 1 : Jan. - März 1977
Bulletin Nr. 2 : April - Juni 1977.
22. STADTPLANUNGSAMT GRENCHEN : Zusammenstellung Betriebs-
zählung 1975, Daten für die Stadt Grenchen im Vergleich
zu 1965 und 1970. Grenchen 1976.
23. STATISTISCHES AMT DES Kt. BASELSTADT : Pendlerstatistik
Kt. Baselstadt 1975, Liestal 1975.
24. STATISTISCHE QUELLENWERKE DER SCHWEIZ : Heiraten, Lebend-
geborene und Gestorbene in den Gemeinden.
Heft 525 1971 Bern 1973
Heft 531 1972 Bern 1973
Heft 551 1973 Bern 1974
Heft 565 1974 Bern 1975
Heft 585 1975 Bern 1976
Heft 601 1976 Bern 1977.
25. UFFICIO CANTONALE DI STATISTICA-BELLINZONA :
La popolazione del cantone Ticino nel
31. Dez. 1973
31. Dez. 1975
31. Dez. 1976
31. Dez. 1977.

26. UFFICIO CANTONALE DI STATISTICA : Annuario statistico del cantone Ticino 1977,
39. Jahrgang, Bellinzona Nov. 1977.
27. UFFICIO CANTONALE DI STATISTICA : Informazioni Statistiche Ticinesi Anno 1977, Bellinzona 1978.
28. UFFICIO DELLE RICERCHE ECONOMICHE : Rapporto congiunturale "Autunno 1977", Rapporti congiunturali Nr. 2, Bellinzona Nov. 1977.
29. UFFICIO DELLE RICERCHE ECONOMICHE : Note sull'evoluzione del settore industriale ticinese dal 1970-74,
Documenti di lavoro, Bellinzona, Mai 1976.
30. UNVEROEFFENTLICHE DATEN : In verschiedenen Kantonen mussten Daten aus unveröffentlichten Unterlagen der entsprechenden Aemter herausgeschrieben werden.

Lebenslauf

Am 19. April 1952 wurde ich, Felix Robert Bosshard, als erster Sohn von Hans Bosshard, Gymnasiallehrer, und Margret Bosshard, geb. Stöckli, in meiner Heimatstadt Zürich geboren. In Zürich besuchte ich auch alle meine Schulen, von 1959 bis 1965 die Primarschule. Anschliessend wechselte ich an das Realgymnasium Zürichberg, das ich 1971 mit der Matur, Typ B, abschloss.

Vom Herbst 1971 bis zum Herbst 1972 studierte ich 2 Semester Mathematik an der ETH Zürich, wechselte dann aber nach der Rekrutenschule im Frühjahr 1973 an die Universität Zürich. Hier schrieb ich mich in der Phil. Fakultät II ein, mit dem Hauptfach Geographie. Im Herbst 1974 bestand ich die erste Vorprüfung mit den Fächern propädeutische Geographie und Botanik, ein Jahr später die 2. Vorprüfung mit den Fächern Geologie und Mathematik. Mit der Diplomarbeit "Probleme der Bergbevölkerung im Solothurner Jura" schloss ich im Sommer 1977 mein Studium mit Prüfungen in Geographie und Nationalökonomie ab. Anschliessend arbeitete ich am Geographischen Institut, vorerst an der Arbeit "Regionale Strukturschwächen - Methoden und Resultate", die vom Geographischen Institut im Auftrag des Bundesamtes für Industrie, Gewerbe und Arbeit durchgeführt wurde, später als Assistent bei Prof. Dr. G. Furrer. Unter der Aufsicht von Prof. Furrer, unter dessen Leitung ich bereits die Diplomarbeit geschrieben hatte, arbeitete ich auch in der Zeit von Herbst 1977 bis Anfangs 1980 an meiner Dissertation. Seit Anfang November 1979 stehe ich als Wissenschaftlicher Beamter in Diensten des Bundesamtes für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA).

Während meiner Studienzeit besuchte ich Vorlesungen und Uebungen bei folgenden Dozenten :

Geographie : F. Bachmann, O. Bär, A. Bögli, H. Boesch, E. Egli, H. Elsasser, P. Fitze, E. Flütsch, G. Furrer, G. Gensler, K.J. Graf, Th. Gutermann, H. Häfner, K. Itten, H. Kishimoto, A. Leemann, J.E. Müller, R. Schmid, M. Schüepp, W. Stammherr, M. Steffen, D. Steiner (ETH), H.J. Tanner, R.E. Zweifel.

Nat. oec. : St. Bieri, B. Bittig, R. Borkowsky, G. Hauser,
M. Hauser, M. Janssen, D.S. Landes, H. Ludwig,
H. Popp, H. Schneider, Hj. Siegenthaler, W.F.
Stolper.

Statistik : A. Böckli, P. Bohley, H. Garbers, W. Körner.

Mathematik : E. Batschelet.

Geologie : A. Gansser, R. Hantke, A. Milnes, R. Trümpy.

Botanik : E. Landolt, F. Richard, H. Wanner.

Didaktik : H. Keller, J. Roth, O. Woodtli.

